

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOBIOLOGIA

DIANA QUITÉRIA CABRAL FERREIRA

**AVALIAÇÃO DA NEOFOBIA ALIMENTAR, IMAGEM CORPORAL E AUTOESTIMA
DE ADULTOS SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA**

Natal
2018

DIANA QUITÉRIA CABRAL FERREIRA

**AVALIAÇÃO DA NEOFOBIA ALIMENTAR, IMAGEM CORPORAL E AUTOESTIMA
DE ADULTOS SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA**

Tese de doutorado apresentada à Universidade
Federal do Rio Grande do Norte, como requisito
para obtenção do título de doutor em Psicobiologia.

Orientadora: Profa. Dra. Fívia de Araújo Lopes

Natal
2018

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI

Catálogo de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial Prof. Leopoldo Nelson - -Centro de Biociências - CB

Ferreira, Diana Quitéria Cabral.

Avaliação da neofobia alimentar, imagem corporal e autoestima de adultos submetidos à cirurgia bariátrica / Diana Quitéria Cabral Ferreira. - Natal, 2018.

118 f.: il.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Biociências. Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia.

Orientadora: Profa. Dra. Fívia de Araújo Lopes.

1. Autoestima - Tese. 2. Cirurgia bariátrica - Tese. 3. Imagem corporal - Tese. 4. Medidas implícitas - Tese. 5. Neofobia alimentar - Tese. 6. Obesidade - Tese. I. Lopes, Fívia de Araújo. II. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. III. Título.

RN/UF/BSE-CB

CDU 159.9.019.4

Título: AVALIAÇÃO DA NEOFOBIA ALIMENTAR, IMAGEM CORPORAL E AUTOESTIMA DE ADULTOS SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA

Autor (a): Diana Quitéria Cabral Ferreira

Data: 28 de agosto de 2018

Banca Examinadora:

Fívia de Araújo Lopes
Orientadora
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Maria Emília Yamamoto
Membro interno
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Sancha Helena de Lima Vale
Membro externo ao programa
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Valdiney Veloso Gouveia
Membro externo ao programa
Universidade Federal da Paraíba

Wallisen Tadashi Hattori
Membro externo ao programa
Universidade Federal de Uberlândia

*Dedico este trabalho ao meu querido esposo, Felipe,
e ao meu amado filho, Nicolas.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora, professora Dra. Fívia de Araújo Lopes, por ter sido tão compreensiva e dedicada ao longo desse trajeto e por ter aceitado me orientar, apesar da formação tão diferente do usual do Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia.

Obrigada a todos os professores do programa e colegas de doutorado, em particular a equipe do Laboratório de Evolução do Comportamento Humano (LECH), pela rica troca de conhecimentos nas reuniões da base e no grupo de discussão sobre comportamento alimentar. Agradeço em especial à professora Dra. Maria Emília Yamamoto pela inestimável contribuição científica acerca do comportamento humano.

Obrigada professor Dr. Wallisen Tadashi Hattori, ou Wall para os íntimos, pelo carinho e amizade e também por ter aceitado participar da banca de defesa da minha tese, com extremo zelo e dedicação nas considerações feitas no meu trabalho.

Agradeço ao professor Dr. Valdiney Veloso Gouveia por ter disponibilizado o programa *FreeIAT* e pela sua presença na banca de defesa.

Agradeço aos meus amigos e ex-colegas de trabalho, em especial à Camila Alves, Girlene Freire, Kátia Viana, Lidiane Fernandes, Lígia Siqueira, LÍlian Pinto, Luciana Sales e Saulo Silva, pelo apoio, incentivo e exemplo de profissionais que são para mim. Um obrigada particular dedico à professora Dra. Sancha Helena de Lima Vale por toda força e incentivo, realizando contribuições importantes desde a fase de seleção do projeto de doutorado no referido programa, na qualificação do projeto e na defesa da tese.

Agradeço também aos meus queridos orientandos do curso de Nutrição da Universidade Potiguar (UnP), que aceitaram o desafio de entrar no “mundo da neofobia alimentar”, como eles

bem diziam. Obrigada Ademilton, Adriana, Aline, Amanda, Andressa, Andreza, Cibele, Cristiane, Deisy, Elza, Daniela, Géssica, Hilana, Ivanise, Janaíza, Jéssica, Leidy, Raí, Silvia, Suamy e Suzana. Aprendi muito com todos vocês! Uma gratidão especial eu dedico a Luzia Elionaide, obrigada por toda ajuda.

Agradeço a todos que fazem parte da equipe do Centro Integrado de Saúde (CIS) e do Serviço de Cirurgia da Obesidade e Doenças Relacionadas (Scode) pela inestimável ajuda e disponibilidade. Obrigada especial à Dr. Eudes Godoy, Dr. Igor e Dra. Márcia pela rica troca de experiência e conhecimento. Aos participantes da pesquisa, que são muito queridos. Muito obrigada pela paciência e carinho!

Agradeço aos meus pais Ezilda e Joca, pelo amor, apoio e dedicação, sempre prezando pela educação das filhas com muito zelo e afeto. À minha linda irmã, Daiane, pelo carinho e exemplo de pesquisadora. Amo muito vocês! Aos meus sogros, Guiomar e Tadeu, e minha cunhada, Letícia, pelo carinho e pelas palavras de incentivo.

Um agradecimento mais do que especial ao meu amado esposo, Felipe, porque mesmo quando eu não acredito em mim mesma, você sempre acredita. E ao meu filho maravilhoso, Nicolas, você é o que tenho de mais importante na minha vida. Obrigada por me fazerem tão feliz meus amores, sem vocês nada disso seria possível!

RESUMO

A obesidade, caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo, é considerada um problema de saúde pública e atinge cada vez mais a população adulta. A cirurgia bariátrica (CB) tem se mostrado um método eficaz para o tratamento da obesidade, porém esse procedimento pode causar mudanças importantes na percepção e satisfação corporal, na autoestima e no comportamento alimentar dos indivíduos. Após a cirurgia, geralmente, algumas pessoas apresentam dificuldades na inclusão de alimentos não familiares à sua dieta, o que pode caracterizar a neofobia alimentar (NA), definida como a relutância em consumir alimentos desconhecidos. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a NA explícita e implícita, imagem corporal e autoestima de indivíduos adultos submetidos à CB. Essa pesquisa é composta por 3 estudos. No Estudo 1 foi realizado uma pesquisa correlacional de corte transversal com 140 adultos, ambos os sexos, com aplicação da Escala de Neofobia Alimentar (ENA) e do Teste de Associação Implícita para neofobia alimentar (TAI- NA). Para os Estudos 2 e 3 foi realizada uma pesquisa prospectiva de corte longitudinal com adultos, ambos os sexos, submetidos à CB avaliados em 3 momentos: pré-cirurgia, 3 e 6 meses após a mesma. No segundo estudo 37 eutróficos e 68 obesos responderam ENA e realizaram o TAI-NA. No terceiro estudo 35 participantes obesos responderam a Escala de Autoestima de Rosenberg e a Escala Brasileira de Figuras de Silhuetas para Adultos, nos três momentos de avaliação. Os resultados do Estudo 1 evidenciaram que o TAI-NA representa uma ferramenta satisfatória para avaliação da NA, não mostrando associação com a medida explícita da NA. No Estudo 2 foi verificado que a resposta explícita e implícita da NA dos eutróficos foi semelhante aos obesos antes de realizarem a CB. Também foi observado que os obesos apresentaram uma maior neofobia 3 meses após a CB, mas a resposta implícita não se modificou. No Estudo 3 foi visto que após a CB houve uma melhora significativa na percepção e satisfação com a imagem corporal, acompanhada de um aumento na autoestima dos participantes. Esses achados trazem contribuições relevantes na prática clínica dos profissionais de saúde que acompanham os indivíduos submetidos à CB, auxiliando na melhor compreensão dos efeitos da cirurgia sob aspectos relacionados ao comportamento alimentar neofóbico, satisfação com a nova imagem corporal e autoestima.

Palavras chave: Autoestima. Cirurgia bariátrica. Imagem corporal. Medidas implícitas. Neofobia alimentar. Obesidade.

ABSTRACT

Obesity, characterized by excessive accumulation of adipose tissue, is considered a serious public health problem and increasingly reaches the adult population. Bariatric surgery (BS) has proven to be an effective method for the treatment of obesity, but this procedure can cause significant changes in perception and body satisfaction, self-esteem and in the eating behavior. After surgery, some people often have difficulties in including unfamiliar foods in their diet, which may characterize food neophobia (FN), defined as reluctance to eat unfamiliar foods. In this sense, the aim of this study was to evaluate the explicit and implicit FN, body image and self-esteem of adults undergoing BS. This research is composed by 3 studies. In Study 1, a cross-sectional correlational study was carried out with 140 adults, both sexes, applying the Food Neophobia Scale (FNS) and the Implicit Association Test for food neophobia (IAT-FN). For studies 2 and 3, a prospective longitudinal cut study was performed with adults, both sexes, submitted to BS evaluated at 3 moments: preoperative, 3 and 6 months after the BS. In the second study 37 eutrophic and 68 obese individuals responded to FNS and performed IAT-FN. In the third study 35 obese answered the Rosenberg Self-Esteem Scale and the Brazilian silhouettes Figures Scale for Adults, the three time points. The results of Study 1 showed that IAT-FN represents a satisfactory tool for FN assessment, showing no association with the explicit FN measurement. In Study 2 it was found that the explicit and implicit response of FN in eutrophic group was like obese participants in the preoperative period. It was also observed that obese individuals presented greater neophobia 3 months after BC, but the implicit measure did not change. In Study 3 it was seen that after BS there was a significant improvement in perception and satisfaction with the body image, accompanied by an increase in the participants' self-esteem. These findings bring relevant contributions in the clinical practice of health professionals who accompany individuals submitted to BS, helping to better understand the effects of surgery under aspects related to neophobic food behavior, satisfaction with new body image and self-esteem.

Keywords: Self-esteem. Bariatric surgery. Body image. Implicit measures. Food neophobia. Obesity.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

APRESENTAÇÃO.....	12
1 INTRODUÇÃO GERAL.....	13
2 OBJETIVOS.....	27
3 HIPÓTESES E PREDIÇÕES.....	29
4 MÉTODO GERAL.....	31
5 ESTUDOS EMPÍRICOS.....	48
5.1 ESTUDO EMPÍRICO 1: Aplicação do Teste de Associação Implícita para avaliação da neofobia alimentar.....	41
5.2 ESTUDO EMPÍRICO 2: A neofobia alimentar explícita e implícita podem ser modificadas após a cirurgia bariátrica?.....	64
5.3 ESTUDO EMPÍRICO 3: Impacto da cirurgia bariátrica na autoestima e imagem corporal.....	89
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	107
REFERÊNCIAS.....	111
APÊNDICES	
ANEXOS	

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Método Geral

Figura 1. Fluxograma dos participantes da pesquisa..... 33

Figura 2. Imagens com exemplos das telas que compõem o TAI-NA..... 35

Estudo Empírico 1

Tabela 1. Caracterização dos participantes da pesquisa..... 54

Tabela 2. Média, Desvio Padrão e Correlação entre as medidas explícitas e implícitas..... 55

Estudo Empírico 2

Tabela 1. Distribuição dos participantes da pesquisa, eutróficos e obesos antes da cirurgia, de acordo com as características sociodemográficas..... 74

Figura 1. Média e Intervalo de Confiança 95% para (a) pontuação na Escala de Neofobia Alimentar e (b) Escore D do Teste de Associação Implícita, de acordo com os tempos de acompanhamento dos participantes obesos: pré-cirurgia (T1), 3 meses pós-cirurgia (T2) e 6 meses após a cirurgia bariátrica (T3)..... 76

Tabela 2. Média, Desvio Padrão e Correlação entre a medida explícita e as medidas implícitas da neofobia alimentar dos participantes eutróficos e obesos: pré-cirurgia (T1), 3 meses pós-cirurgia (T2) e 6 meses após a cirurgia bariátrica..... 78

Estudo Empírico 3

Tabela 1. Média, Desvio Padrão, valores mínimo e máximo observados dos dados antropométricos dos participantes da pesquisa antes da cirurgia bariátrica (T1), 3 meses (T2) e 6 meses após a cirurgia (T3)..... 98

Figura 1. Média e Intervalo de Confiança 95% para (a) Percepção da imagem corporal e (b) Insatisfação corporal dos participantes da pesquisa nos três momentos: pré-cirurgia (T1), 3 meses (T2) e 6 meses após a cirurgia bariátrica (T3)..... 99

Figura 2. Média e Intervalo de Confiança 95% para a Pontuação na Escala de Autoestima de Rosenberg dos participantes da pesquisa nos três momentos: pré-cirurgia (T1), 3 meses (T2) e 6 meses após a cirurgia bariátrica (T3)..... 100

Considerações Finais

Tabela 2. Resumo das respostas às hipóteses investigadas na tese..... 108

APRESENTAÇÃO

A presente tese de doutorado está estruturada em seções, em concordância com as normas do Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia (PPgPsicobio) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

A **Introdução geral** apresenta as principais características do comportamento alimentar neofóbico com uma análise do ponto de vista das quatro questões de Tinbergen. Além disso, discorre sobre a relação da autoestima e da imagem corporal em obesos, com ênfase nos aspectos investigados na presente pesquisa, cujos objetivos estão descritos na seção **Objetivos**. O delineamento breve dos estudos que compõem esta tese está descrito na seção **Métodos**.

A seção **Estudos empíricos** foi composta por três manuscritos. O primeiro estudo consiste no desenvolvimento de um instrumento de avaliação implícita da neofobia alimentar, o Teste de Associação Implícita (TAI) e a investigação da associação entre a medida explícita e implícita da neofobia alimentar em adultos. O segundo e o terceiro estudo foram desenvolvidos com indivíduos com obesidade submetidos à cirurgia bariátrica. Mais especificamente, o Estudo 2 consistiu na avaliação da neofobia alimentar, de forma explícita e implícita, antes e após a cirurgia bariátrica. E o terceiro estudo visou investigar o impacto da cirurgia bariátrica sobre a autoestima, imagem corporal e perda de peso dos participantes.

As **Considerações Finais** resumizam de forma integrada as ideias discutidas ao longo da presente tese e as conclusões obtidas nesta pesquisa. Nas **Referências** estão listadas as referências da literatura utilizada nas seções **Introdução geral**, **Métodos** e **Considerações Finais**. Por fim, são apresentados os *Apêndices* e *Anexos* utilizados no trabalho.

1. INTRODUÇÃO GERAL

1 INTRODUÇÃO GERAL

1.1 COMPORTAMENTO ALIMENTAR E OBESIDADE

O comportamento alimentar pode ser definido como um grupo de atitudes relacionadas com práticas alimentares e atributos socioculturais, isto é, um conjunto de ações associadas ao alimento ou ao ato de se alimentar, que pode começar com a decisão, disponibilidade e escolha, modo de preparo, horários e divisão das refeições, e que se encerra com a ingestão (Matias & Fiore, 2010).

Esse comportamento é o resultado da interação de diversos fatores. Segundo Deliens, Clarys, Bourdeaudhuij e Deforche (2014), dentre os principais fatores que influenciam o comportamento alimentar estão: (a) ambiente social, como as redes sociais, influência de amigos e familiares nas escolhas alimentares; (b) ambiente físico, relacionado à acessibilidade e disponibilidade comercial dos alimentos, estrutura para preparação das refeições e preços dos produtos alimentícios; (c) macroambiente, que inclui a mídia e propaganda sobre os alimentos; e (d) fatores individuais, que incluem as características fisiológicas, as preferências alimentares, hábito alimentar na infância e adolescência, conhecimento sobre os alimentos, e até mesmo a percepção da imagem corporal.

O comportamento alimentar ocupa atualmente um papel central na prevenção e no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis, como doenças cardiovasculares, síndrome metabólica, diabetes e obesidade. Esta última é uma condição caracterizada por anormal ou excessivo acúmulo de gordura em tecidos adiposos, podendo acarretar diversos prejuízos para a saúde dos indivíduos afetados, como hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes *mellitus* Tipo 2, apneia obstrutiva do sono, osteoartrite e dislipidemias (Dixon, 2010; Oliveira, Mazini, Venturini, Castro, & Ferreira, 2018). Trata-se de uma morbidade crônica não transmissível que apresenta etiologia multifatorial, incluindo aspectos genéticos, endócrinos, comportamentais, psicossociais e ambientais (WHO, 2000).

Atualmente a obesidade é considerada um problema de saúde pública, atingindo proporções epidêmicas, acometendo aproximadamente 13% da população adulta mundial (WHO, 2017), tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento, como é o caso do Brasil (Pinho et al., 2013). A prevalência de obesidade no Brasil tem aumentado nos últimos 40 anos, acometendo 18,9% da população adulta. Em Natal, Rio Grande do Norte (RN), a prevalência

de obesidade entre os indivíduos adultos foi de 19,8%, atingindo 19,4% na população adulta masculina e 20,1% na feminina (Brasil, 2017).

O diagnóstico da obesidade pode ser realizado com base no Índice de Massa Corporal (IMC), que é calculado a partir do peso (em quilos) dividido pelo quadrado da estatura (em metros) (WHO, 2006). De acordo com esse índice, o indivíduo pode ser classificado como obeso grau I (IMC entre 30,0 e 34,9kg/m²), grau II (IMC entre 35,0 e 39,9kg/m²) e grau III, também conhecida como obesidade mórbida (IMC ≥ 40,0kg/m²) (ABESO, 2016; WHO, 2000).

Existem diversos tratamentos para promover a perda e manutenção do peso, como por exemplo, o tratamento farmacológico, cognitivo comportamental e dietético. As prescrições nutricionais são baseadas em dietas hipocálicas e balanceadas em macro e micronutrientes, com alimentos de qualidade, sensibilizando o indivíduo a adquirir critérios adequados de escolha e opções de alimentos saudáveis. Além disso, há necessidade de trabalhar os aspectos comportamentais direcionando-os à educação alimentar (Lottenberg, 2006). Os resultados de perda de peso podem não ser sustentados em longo prazo, seja pela baixa adesão ao planejamento alimentar proposto ou pela resposta metabólica a uma condição de balanço energético positivo (Linhares, Horta, Gigante, Dias-da-Costa, & Olinto, 2012), sendo essa dificuldade observada em todos os graus de obesidade, representando um desafio maior nos casos de obesidade mórbida. Nesses últimos casos, uma estratégia eficaz utilizada é a cirurgia bariátrica.

A cirurgia bariátrica, também conhecida como cirurgia da obesidade ou redução de estômago, é uma intervenção cirúrgica para o tratamento da obesidade que apresenta respostas de redução de peso a curto e médio prazo. O número de pessoas submetidos à cirurgia bariátrica vem aumentando no mundo, tendo como fator determinante o aumento da prevalência da obesidade em todas as faixas etárias e a baixa taxa de adesão, por parte dos pacientes, aos tratamentos clínicos convencionais, que geralmente trariam resultados a médio e longo prazo (Linhares et al., 2012; Pinho et al., 2013).

As indicações formais para cirurgia bariátrica são: idade entre 18 e 65 anos, IMC maior que 40 kg/m² ou maior que 35 kg/m² associado com comorbidades graves relacionadas com a obesidade, nas quais a perda de peso induzida cirurgicamente é capaz de melhorar a condição clínica. Além disso, é necessário apresentar comprovação emitida por profissionais de saúde de que os indivíduos não conseguiram perder peso ou manter a perda de peso apesar de cuidados

médicos apropriados realizados regularmente, há pelo menos dois anos (dietoterapia, psicoterapia, tratamento farmacológico e atividade física) (ABESO, 2016).

Atualmente existem duas categorias de procedimentos cirúrgicos bariátricos, divididas em (a) não derivativas (banda gástrica laparoscópica ajustável e gastrectomia vertical – ou em manga, *Sleeve*) e (b) derivativas (derivação gástrica com reconstituição do trânsito intestinal em Y de Roux – ou *Bypass* gástrico – e derivações biliopancreáticas à Scopinaro e à duodenal *switch*) (ABESO, 2016).

Os resultados da cirurgia bariátrica confirmam a eficácia desse método no tratamento da obesidade mórbida (Panunzi et al, 2016). Estudos mostram que a perda de peso varia muito entre os indivíduos e que pode atingir 40 a 50% do peso inicial (Alsumali, Egualé, Bairdain, & Samnaliev, 2018; Gerber, Anderin, Gustafsson, & Thorell, 2016). Além da redução de peso massiva, ocorre a melhora ou remissão de comorbidades relacionadas à obesidade e na qualidade de vida do paciente. No entanto, o sucesso no tratamento da obesidade mórbida está diretamente associado ao grau de conscientização do indivíduo quanto às consequências da técnica cirúrgica e às mudanças de hábitos de vida necessárias para o sucesso do tratamento (Cummings et al., 2016).

Apesar dos resultados favoráveis, a perda ponderal sustentada nem sempre é uma realidade, e algum reganho de peso é comumente observado pelas equipes de saúde, especialmente após 24 meses da cirurgia. A recuperação ponderal pode comprometer os benefícios metabólicos e de qualidade de vida alcançados no tratamento. Dessa forma, a identificação dos fatores que podem levar ao reganho anormal de peso após a cirurgia faz-se necessária para a determinação de condutas apropriadas na prevenção deste desfecho (Campos et al., 2013).

O acompanhamento dos pacientes que serão submetidos à CB deve ser multiprofissional e, acontecer no período pré e pós-cirúrgico. A equipe multiprofissional, que tem como objetivo avaliar, orientar e acompanhar os pacientes com obesidade mórbida em programas de cirurgia bariátrica, contribuindo para o tratamento de redução de peso, bem como para a resolução de casos de complicações ou insucessos. Essa equipe é formada por médicos (cirurgiões, psiquiatras, clínicos, endocrinologistas, cardiologistas, anestesistas), psicólogos e nutricionistas, mas também pode contar com enfermeiros, fisioterapeutas, assistentes sociais, profissionais de educação física e outras especialidades médicas, como endoscopistas e pneumologistas (ABESO, 2016; SBCBM, 2006). Esse acompanhamento multiprofissional deve acontecer no período pré e pós-cirúrgico.

O nutricionista é o responsável por orientar os pacientes nas principais mudanças relacionadas a alimentação, buscando, a partir da educação alimentar, ajudar na perda de peso, e também na manutenção do peso em patamares adequados no pós-operatório. Nesse acompanhamento os pacientes são também alertados quanto às possíveis intercorrências do pós-operatório, como deficiências nutricionais, queixas gastrointestinais, intolerâncias alimentares e até sobre o risco de reganho de peso, incluindo seu impacto no estado clínico após a cirurgia bariátrica. O conhecimento sobre os fatores que influenciam o comportamento alimentar possibilita a implementação de abordagens mais eficazes e que resultam numa maior adesão ao planejamento dietético pós-cirúrgico e as mudanças no hábito alimentar, visando redução do peso de forma permanente e sem intercorrências no pós-operatório (Araújo, Silva, & Fortes, 2010; Costa, 2013; Koster, 2009).

Segundo Laurenus et al. (2012), entre as principais barreiras na adaptação às mudanças necessárias do hábito alimentar após a cirurgia bariátrica estão a dificuldade em consumir um volume pequeno de alimentos, quando comparado ao praticado antes da cirurgia, em praticar o fracionamento das refeições durante, de cinco a seis refeições diárias, ou até mais no pós-operatório imediato, e principalmente, a resistência que muitos pacientes apresentam com relação à inclusão de novos alimentos na dieta, especialmente alimentos mais saudáveis e pouco energéticos, como frutas e legumes. A dificuldade de aceitação de novos alimentos na dieta de obesos pode estar associada a expressão do comportamento alimentar neofóbico (Monneuse, Hladik, Simmen, & Pasquet, 2011; Proserpio, Laureati, Bertoli, Battezzati, & Pagliarini, 2016).

1.2 NEOFOBIA ALIMENTAR

Fatores individuais estão associados com a expressão da neofobia alimentar, que é caracterizada como um comportamento em que o indivíduo tem propensão a evitar consumir alimentos desconhecidos (Plinner & Hobden, 1992), característico de animais onívoros, incluindo os humanos. A neofobia exerce grande influência nas escolhas alimentares dos indivíduos. Pessoas com alta neofobia alimentar, ou neofóbicos, podem apresentar restrição na variedade de itens alimentares que compõem a sua dieta. Por outro lado, indivíduos com baixa neofobia, ou neofílicos, podem aumentar a variedade dos alimentos consumidos, pois são abertos a consumir alimentos que nunca ingeriram antes (Falciglia, Couch, Gribble, Pabst, & Frank, 2000; Perry et al., 2015). Entre humanos existe grande variabilidade na expressão da neofobia alimentar.

1.2.1 Níveis de análise do comportamento alimentar neofóbico

O comportamento humano pode ser melhor compreendido sob diferentes níveis de análise: as causas proximais e distais do comportamento. Explicações proximais sobre o comportamento referem-se aos mecanismos genético-ontogenéticos e aos mecanismos sensório-motores. Por sua vez, as explicações distais dizem respeito aos processos seletivos que moldaram a história do comportamento e aos caminhos evolutivos que levaram ao comportamento atual (Alcock, 2011). Esses níveis de análise também são conhecidos como “As quatro questões de Tinbergen” (Tinbergen, 1963). A seguir é apresentado cada um dos quatro níveis de análise para melhor compreensão da neofobia alimentar.

Ontogenia

As experiências sensoriais no início da vida, ainda no ambiente intrauterino, podem modular as preferências alimentares, pois os sabores dos alimentos consumidos pela mãe são transmitidos para o filho através do líquido amniótico e após o nascimento também pelo leite materno (Mennella, 2014). A fase do aleitamento materno marca o início do contato com as características organolépticas e sensoriais do leite materno, representando um fator de grande importância para a familiaridade e aceitação de outros alimentos, o que pode ter efeito no nível da neofobia alimentar (Underwood, 2014).

A expressão do comportamento alimentar neofóbico se modifica ao longo da vida. De acordo com Cashdan (1998), existe um momento crítico de aprendizagem com relação aos alimentos, e esse período deve ocorrer no início da infância, enquanto a criança ainda está sob os cuidados dos pais. Assim, a neofobia é normalmente baixa em crianças com menos de 24 meses e se eleva a partir dos 2 anos de idade, até atingir seu pico entre 2 e 4 anos e meio (Moding, & Stifter, 2016).

Esse padrão de desenvolvimento da neofobia alimentar é similar às mudanças na frequência de acidentes envolvendo envenenamento em crianças, já que nessa faixa de idade as crianças se tornam mais independentes e aptas a escolherem o que (e o que não) colocam em suas bocas (Cashdan, 1998). Assim, sugere-se que a neofobia alimentar seria uma predisposição inata presente em todas as crianças que representa um fator de proteção contra envenenamento e intoxicação alimentar (Cashdan, 1998; Cook, Wardle, & Gibson, 2003; Gibson & Cooke, 2017).

Os achados indicam que há uma redução da neofobia alimentar na adolescência e na vida adulta, voltando a se elevar um pouco na senescência (Meiselman, King, & Gillette, 2010). Nicklaus, Boggiob, Chabaneta e Issanchoua (2005) realizaram um estudo prospectivo sobre a variação da neofobia alimentar desde a infância (4 anos) até o início da vida adulta (22 anos), e observaram que a neofobia alimentar reduziu significativamente com o passar dos anos. No entanto, Tourila, Lahteenmaki, Pohjalainen e Lotti (2001) observaram que o escore de neofobia alimentar aumentou ligeiramente e constantemente até os 65 anos e então se elevou acentuadamente no grupo com faixa etária de 66 a 80 anos. Alguns trabalhos sugerem que o aumento da neofobia em indivíduos idosos se deve a desconfiança nos avanços tecnológicos na indústria alimentícia ou a fatores religiosos (Backstrom, Pirttila-Backman, & Tuorila, 2003).

Mecanismos

Os mecanismos fisiológicos e psicológicos implicados na resposta neofóbica são diversos. Sabe-se que as características sensoriais dos alimentos exercem grande influência na aceitação e consumo de novos alimentos. Embora o sabor e o cheiro sejam fatores importantes que regulam o consumo alimentar, na maioria das vezes o primeiro contato com o novo alimento se dá pela visão. No estudo de Wadhera e Capaldi-Phillips (2014) sobre a importância das pistas visuais e aceitação de novos alimentos, foi observado que a coloração dos alimentos, formato e variedade da porção são atributos importantes na percepção e aceitação de alimentos. A cor pode influenciar no julgamento de palatabilidade de determinados alimentos, como por exemplo, soluções com coloração vermelha são percebidas como mais doces do que aquelas verdes ou sem coloração (Lavin & Lawless, 1998). Com relação ao formato e variedade da porção, Zampollo, Kniffin, Wansink e Shimizu (2012) sugerem que crianças aceitam melhor frutas e vegetais desconhecidos quando estes são apresentados em formatos de imagens divertidas e juntamente com alimentos de cores variadas.

A apresentação de um item alimentar desconhecido pode inicialmente gerar um comportamento de medo ou receio como resposta individual, a qual é dependente de mecanismos neurobiológicos presentes desde o nascimento, e que podem perdurar até a vida adulta. O estudo de Raudenbush e Capiola (2012), realizado com adultos estadunidenses, mostrou que os indivíduos muito neofóbicos tinham a frequência cardíaca, a frequência respiratória e a resposta galvânica da pele aumentada quando os mesmos eram expostos a imagens de alimentos desconhecidos.

Fisiologicamente os indivíduos neofóbicos, os neutros e os neofílicos se diferenciam com relação a salivação quando apresentados a estímulos alimentares novos, familiares e situação controle, que correspondeu a água (Raudenbush, Corleya, Flowerb, Kozlowskic, & Meyer, 2003). Esses pesquisadores verificaram que indivíduos neofóbicos tinham pouca salivação quando apresentados ao estímulo alimentar novo, enquanto os indivíduos neofílicos apresentaram maiores níveis de salivação, independente do estímulo apresentado. Apenas o grupo neutro apresentou diferenças na salivação, dependendo do estímulo apresentado, com salivação moderada para os estímulos alimentares novos, muita salivação nos alimentos familiares e diminuição dessa reação na situação controle.

História evolutiva

Na perspectiva evolutiva, tanto a neofobia quanto a neofilia alimentar provavelmente trouxeram vantagens adaptativas aos nossos ancestrais. Ampliar a variabilidade na composição da dieta significava aumentar as chances de obter nutrientes essenciais, mas ser cauteloso com um alimento desconhecido significava evitar ingerir algo tóxico ou prejudicial à saúde (Cosmides & Tooby, 2013; Yamamoto, 2009). Diversos estudos corroboram a perspectiva de que a neofobia alimentar em humanos é um comportamento herdado de seus ancestrais porque representou vantagens adaptativas ao longo da evolução. Pesquisas são desenvolvidas com primatas não humanos a fim de melhor compreender os aspectos filogenéticos da neofobia alimentar em humanos.

No estudo de Yamamoto e Lopes (2004) desenvolvido com saguis (*Callithrix jacchus*) foi verificado que a presença do grupo familiar facilitou a aceitação de novos itens alimentares por parte dos juvenis, os quais são naturalmente mais neofóbicos do que os adultos do grupo. Gustafsson, Jalme, Bomsel e Krief (2014) buscaram investigar a expressão da neofobia alimentar em quatro grupos de grandes primatas: chimpanzés de cativeiro (*Pan troglodytes*), gorilas do ocidente (*Gorilla gorilla*), orangotangos de Bornéu (*Pongo pygmaeus*) e orangotango de Sumatra (*Pongo abelii*). Os autores utilizaram os seguintes estímulos alimentares novos: fruta doce, o sapoti (*Manilkara zapota*), plantas aromáticas com sabor amargo, e caulino ou caulim, que é uma argila branca, e observaram que a resposta apresentada frente a esses estímulos foi semelhante nos quatro grupos estudados. Foi visto que os animais apresentaram cautela quando expostos aos alimentos novos. Em geral, eles apresentaram pouco comportamento exploratório antes do consumo e

ingeriram rapidamente, especialmente no caso da fruta. Os chimpanzés foram os mais cautelosos e observaram mais frequentemente seus coespecíficos manipulando os itens antes de se aproximarem para explorar e consumir os alimentos, principalmente os juvenis. Segundo Hopper, Schapiro, Lambeth e Brosnan (2011), o chimpanzé é uma espécie menos adaptada a dietas folívoras, ocupam *habitats* com menos variações sazonais e tendem a ser mais conservadores, ou seja, eles permanecem fixos a uma única estratégia, mesmo quando uma estratégia nova e mais eficiente é introduzida.

Já os gorilas e os dois grupos de orangotangos apresentaram menores níveis de neofobia alimentar, consumindo rapidamente tanto a fruta quanto as plantas aromáticas. No caso dos gorilas, os autores sugerem que esse baixo nível de neofobia estaria associado a uma resposta adaptativa a características fisiológicas de digestão relacionadas a dieta herbívora, especialmente folívora, e devido esse grupo apresentar longos períodos de amamentação, o que permite o desenvolvimento de preferência por compostos com sabor amargo. Evidências dessa aprendizagem via amamentação também foi sugerida em humanos (Mennella, 2014). Nos orangotangos essa baixa neofobia pode estar relacionada a imprevisibilidade de disponibilidade de alimentos nos ambientes ocupados por esses animais (Schaik et al., 2016).

Considerando que o ambiente natural está em constante mudança, a flexibilidade de uma espécie poderia determinar a sua sobrevivência (Wright, Eberhard, Hobson, Avery, & Russello, 2010). Assim, a introdução de novos itens alimentares na dieta é um fator de grande importância na estratégia de forrageio de animais onívoros, porém há um risco alto de consumir alimentos não digeríveis ou venenosos. Provavelmente por isso, algum grau de neofobia alimentar foi um traço selecionado em primatas não humanos e homínídeos, inclusive espécie humana, posto que é uma forma eficiente de diminuir esse risco sem evitar por completo a adoção de novos itens.

Função adaptativa

A neofobia alimentar protege os onívoros contra possíveis riscos associados a alimentos desconhecidos, no entanto também pode privá-los de todas as vantagens da dieta onívora. O dilema do onívoro (Rozin, 1996) se estabelece, portanto, quando o indivíduo tem boas razões tanto para aceitar, quanto para rejeitar alimentos novos.

O padrão alimentar humano atual reflete o modo como o *Homo sapiens* evoluiu e lidou com o dilema do onívoro. No ambiente de adaptação evolutiva (AAE), ou ambiente ancestral, os

ancestrais dos humanos modernos eram caçadores-coletores e estavam expostos a uma grande variedade de itens, dos quais deveriam selecionar aqueles que seriam comestíveis para incorporar à dieta (Armelagos, 2010). A técnica da caça buscava suprir as necessidades de proteína, com alimentos de origem animal, enquanto a coleta se voltava principalmente para a obtenção de itens comestíveis de origem vegetal (Singh et al., 2011).

Os vegetais possuem naturalmente composto secundários tóxicos responsáveis pela proteção das plantas contra agentes agressores e predadores. Esses compostos se encontram em maiores concentrações nas folhas e raízes das plantas (Campos, Silva, Campana, & Almeida, 2016). No AAE, o consumo desses compostos secundários poderia representar um risco de envenenamento grave, principalmente para os infantes, que não possuem o metabolismo amadurecido o suficiente para metabolizar esses compostos secundários (Cashdan, 1998; Gibson & Cooke, 2017). Segundo Cashdan (1998), esse risco em potencial de toxicidade das plantas pode ter exercido pressões seletivas para o aparecimento da neofobia alimentar.

Embora no ambiente moderno os riscos envolvidos no consumo de alimentos desconhecidos sejam relativamente pequenos, o traço neofóbico ainda se conserva na população (Knaapila et al., 2011). Dessa forma, sua função protetiva é de extremo valor para a sobrevivência do indivíduo. A investigação da neofobia nos quatro níveis de análise auxilia na melhor compreensão desse comportamento, pois permite uma visualização mais clara da rede complexa de fatores que interferem na expressão da neofobia alimentar em humanos e com isso dando suporte para intervenções mais assertivas com relação à inclusão de uma maior variedade de itens na dieta.

1.2.2 Mensuração da Neofobia Alimentar

De modo geral, o comportamento alimentar não depende somente de processos racionais, também conhecidos como atitudes explícitas, mas também de atitudes implícitas (Keatley, Clarke, & Hagger, 2013). Nas atitudes explícitas há deliberação de resposta e consciência nas questões respondidas, ou seja, é possível fornecer uma determinada resposta retomando-a deliberadamente na memória em um processo de introspecção avaliativa (Greenwald, Mcghee, & Schwartz, 1998), como, por exemplo, a resposta à escala de neofobia alimentar (ENA) (Pliner & Hobden, 1992).

Diversos trabalhos utilizaram a ENA para investigar o grau de neofobia alimentar em adultos. Olabi, Najm, Baghdadi e Morton (2009) compararam os níveis de neofobia alimentar de

estudantes universitários norte-americanos e libaneses que residiam nos Estados Unidos, e observaram que os estudantes libaneses apresentaram maiores escores na ENA. A razão para essa maior pontuação na escala estaria possivelmente relacionada a questões culturais, pois os estudantes libaneses estariam em um processo de adaptação à dieta dos Estados Unidos. Choe e Cho (2012) revelaram que estudantes universitários da Coreia do Sul apresentaram escores superiores aos estudantes norte-americanos na ENA, devido à rejeição aos novos alimentos, que foram percebidos pelos estudantes sul-coreanos como mais calóricos, salgados e fonte de gordura saturada. Outro estudo que avaliou a neofobia alimentar em adultos utilizando a ENA foi o de Ferreira, Castro e Lopes (2017), que identificou que estudantes de graduação em nutrição no final do curso apresentaram menores escores na escala, quando comparados aos estudantes que estavam no início do curso. Isso se deve possivelmente ao contato que os estudantes concluintes tiveram com novos alimentos ou informações sobre novos alimentos durante o curso de graduação em Nutrição.

Uma alternativa promissora para avaliar o comportamento alimentar é com base nas medidas implícitas. As atitudes implícitas são aquelas em que não se pode retomar deliberadamente a memória, por ser uma atitude inconsciente, ou seja, podem ser provocadas sem introspecções (Nosek, Greenwald, & Banaji, 2007; Rudman, 2004). Para se avaliar implicitamente o comportamento humano, foi proposto o Teste de Associação Implícita (TAI), do inglês IAT (*Implicit Association Test*). O TAI mede a latência no tempo de reação decorrido para a aprendizagem de associações entre conceitos e atributos. Os conceitos são apresentados em categorias dicotômicas, enquanto que os atributos correspondem às características que podem ser associadas àquelas classes de conceitos. Os atributos usualmente são imagens e/ou adjetivos ou expressões que indicam qualidade. Esse teste é uma medida de atitudes por associação implícita e apresenta como uma das principais vantagens a possibilidade de burlar as forças psicológicas que mascaram avaliações indesejáveis (Fazio & Olson, 2003).

1.3 IMAGEM CORPORAL E AUTOESTIMA

A imagem corporal pode ser definida como a percepção geral da aparência física, e representa um fator importante que influencia a autoestima do indivíduo (Frederick, Sandhu, Morse, & Swami, 2016). Ela pode ser considerada como uma imagem mental que o indivíduo faz de sua aparência física e da relação deste com o seu corpo (Reas & Grilo, 2004; Schilder, 1981).

As pesquisas sobre a imagem corporal têm utilizado uma série de instrumentos de medida para a avaliação da acurácia perceptiva e da satisfação dos indivíduos com seus corpos. Entretanto, quando o constructo a ser investigado é o perceptivo, os instrumentos mais utilizados são as Escalas de Figuras de Silhuetas (EFS). Estas escalas permitem determinar tanto a acurácia perceptiva quanto a satisfação ou insatisfação do indivíduo com seu corpo atual (Kakeshita, Silva, Zanata, & Almeida, 2009).

A percepção da imagem corporal pode sofrer influência significativa da mídia e dos padrões de beleza estabelecidos na sociedade onde o indivíduo está inserido, que pode gerar distorções e insatisfação da imagem corporal (Fernandez & Pritchard, 2012). Isso fica mais evidente e grave quando se trata de pessoas com obesidade, uma vez se percebem cada vez mais distantes de terem o contorno corporal semelhante ao que é apresentado na mídia. A projeção de imagens estereotipadas pelos veículos de comunicação acaba por submeter os obesos a um processo de descontentamento com o corpo, que, por sua vez, ocasiona um prejuízo intenso ao processo de construção da imagem corporal (Algars et al., 2009; Marcuzzo, Pich, & Dittrich, 2012).

Bibiloni, Coll, Pich, Pons e Tur (2017) realizaram uma pesquisa com adultos da região do Mediterrâneo sobre imagem corporal e preocupação com o peso, e verificaram que as mulheres eram mais insatisfeitas com a imagem corporal, especialmente as participantes com idade entre 36 e 55 anos, comparadas às mais jovens (18-35 anos). Os participantes com sobrepeso eram mais propensos a subestimar o peso corporal e mais preocupados com o ganho de peso. Além disso, os autores observaram que os participantes que relataram praticar exercício físico regularmente apresentaram maior satisfação com a imagem corporal. Segundo Pioreschi et al. (2017), a atividade física promove uma melhora na satisfação corporal e ainda reduz o risco de distúrbios alimentares. Esses autores realizaram uma pesquisa com mulheres de áreas urbana e rural da África do Sul avaliando a relação entre a imagem corporal, comportamento alimentar, IMC e atividade física. Foi visto uma prevalência elevada de sobrepeso e obesidade, tanto nas mulheres da zona rural quanto nas da área urbana. Os autores verificaram que a insatisfação com a imagem corporal se apresentou como um preditor bom para o risco de desenvolver transtornos alimentares.

O estudo de Lewer, Nasrawi, Schroeder e Vocks (2016) comparou a percepção e a satisfação da imagem corporal de mulheres obesas com e sem o transtorno de compulsão alimentar e observaram que as participantes obesas com diagnóstico de transtorno alimentar apresentaram

uma discrepância maior na percepção da imagem corporal, na comparação entre a imagem real aferida e a indicada pelas participantes, e também uma insatisfação maior com a imagem corporal, quando comparadas àquelas sem o transtorno.

A insatisfação corporal é um fator importante a ser acompanhado nos pacientes obesos, especialmente naqueles que se submetem a cirurgia bariátrica, uma vez que mudanças na forma física do corpo decorrentes da cirurgia podem não ser acompanhadas por mudanças imediatas na percepção da imagem corporal do indivíduo, uma vez que as mudanças psicológicas nesse sentido podem ocorrer mais lentamente (Almeida, Zanatta, & Rezende, 2012). Nickel et al. (2017) avaliaram, de forma prospectiva, o impacto da cirurgia bariátrica na imagem corporal de adultos com obesidade mórbida e verificaram que a satisfação com a imagem corporal melhorou significativamente após 6 meses da cirurgia e permaneceu estável 2 anos após a cirurgia bariátrica.

A autoestima é um outro fator relevante a ser considerado nos indivíduos obesos submetidos à cirurgia bariátrica, uma vez que estes indivíduos passam por mudanças importantes no peso e forma física em um período curto, o que pode repercutir diretamente na avaliação que o indivíduo faz de si mesmo, ou seja, a autoestima (Abilés et al., 2010). Essa medida representa o autojulgamento de valor revelado pelas das atitudes que um indivíduo tem consigo mesmo, sendo uma experiência subjetiva acessível às pessoas através de relatos verbais ou questionários e comportamentos observáveis (Sbicigo, Bandeira, & Dell'aglio, 2010). Um instrumento utilizado na avaliação da autoestima é a Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR) (Rosenberg, 1965).

A literatura mostra que diversos fatores podem afetar a autoestima dos indivíduos, como por exemplo a idade e o sexo (Bleidorn et al., 2016; Orth, Robins, & Widaman, 2012). Com relação ao papel da idade sobre a autoestima, o estudo de revisão realizado por Orth, Erol e Luciano (2018) revelou que a autoestima apresenta um aumento entre a adolescência e a idade adulta, atingindo um pico aos 50 anos e diminuindo nos idosos, semelhante aos achados de Twenge, Carter e Campbell (2017), que discutiram as modificações na autoestima ao longo da vida. No que diz respeito a relação do sexo e da autoestima, Bleidorn e colaboradores (2016) realizaram um estudo com populações de 48 países, incluindo o Brasil, visando investigar a diferença da autoestima entre os sexos, e observaram que, em geral, as mulheres apresentam menores níveis de autoestima do que os homens.

Além da idade e do sexo, o peso corporal parece exercer um papel importante na autoestima. A relação entre autoestima e obesidade vem sendo investigada em diversos estudos e,

segundo Bonsaksen, Fagermoen e Lerdal (2015), a autoestima pode ser influenciada pelas experiências negativas associadas à obesidade mórbida ou pelas dificuldades no enfrentamento dos desafios da vida cotidiana relacionadas às limitações impostas pelo excesso de peso. Além disso, a baixa autoestima pode levar a comportamentos não saudáveis, na tentativa de autorregulação das emoções negativas (Canetti, Berry, & Elizur, 2009).

A autoestima e a satisfação corporal são aspectos importantes para entender como as pessoas se sentem sobre si mesmas. Diversos trabalhos encontraram uma associação positiva entre a autoestima e a satisfação corporal em indivíduos obesos (Grilo et al., 2005; Williams et al., 2018). Pona et al. (2016) investigaram os fatores pré-cirúrgicos que poderiam prever os distúrbios relacionados a imagem corporal após 3 meses da cirurgia bariátrica. Eles verificaram que a autoestima estava associada positivamente com satisfação da imagem corporal dos obesos e aqueles indivíduos com maior satisfação corporal apresentaram escores mais elevados na autoestima. Além disso, segundo Latner (2008), a baixa autoestima e a insatisfação com a imagem corporal também estão associadas ao menor sucesso em atingir as metas de perda de peso após tratamento da obesidade.

Esses achados destacam a importância da avaliação de fatores que podem representar variáveis relevantes para obtenção de resultados positivos após a cirurgia bariátrica, como a autoestima e imagem corporal, além dos aspectos relacionados ao comportamento alimentar neofóbico dos pacientes, de forma mais precisa, utilizando medidas explícitas e implícitas. Não existem relatos na literatura de estudos que utilizaram o TAI para avaliar o grau de neofobia alimentar, bem como relatando a importância de sua aplicação na prática profissional do nutricionista. Nesse sentido, verifica-se a relevância do desenvolvimento de um instrumento que avalie implicitamente o comportamento alimentar neofóbico, proporcionando uma caracterização mais fidedigna e possibilitando ao nutricionista um diagnóstico mais preciso dos aspectos relacionados à neofobia alimentar.

2. OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a neofobia alimentar, imagem corporal e autoestima de indivíduos adultos submetidos à cirurgia bariátrica.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver um Teste de Associação Implícita para investigar a neofobia alimentar (Estudo 1);
- Avaliar a associação da medida implícita com a medida explícita do comportamento alimentar neofóbico (Estudo 1);
- Avaliar a neofobia alimentar explícita e implícita e sua associação antes e após a cirurgia bariátrica (Estudo 2);
- Avaliar o impacto da cirurgia bariátrica na imagem corporal e na autoestima dos participantes (Estudo 3).

3. HIPÓTESES E PREDIÇÕES

3 HIPÓTESES E PREDIÇÕES

Hipótese principal

Existe diferença na expressão da neofobia alimentar, na imagem corporal e na autoestima antes e após a cirurgia bariátrica.

ESTUDO EMPÍRICO 1

Hipótese 1

O Teste de Associação Implícita (TAI-NA) permite a medida de neofobia alimentar de forma implícita.

Predição 1.1: Indivíduos mais neofóbicos apresentarão preferência forte ou moderada por alimentos conhecidos apresentados no TAI-NA.

Predição 1.2: Indivíduos mais neofílicos apresentarão preferência forte ou moderada por alimentos desconhecidos apresentados no TAI-NA.

Hipótese 2

Existe uma associação fraca entre a medida explícita e implícita da neofobia alimentar.

Predição 2.1: Quanto mais neofóbico o indivíduo, de acordo com a Escala de Neofobia Alimentar (ENA), mais forte será a preferência por alimentos conhecidos apresentados no TAI-NA.

Predição 2.2: Quanto mais neofílico o indivíduo, de acordo com a ENA, mais forte será a preferência por alimentos desconhecidos apresentados no TAI-NA.

ESTUDO EMPÍRICO 2

Hipótese

Existe diferença na expressão da neofobia alimentar antes e após a cirurgia bariátrica.

Predição: Após a cirurgia ocorre uma diminuição do relato do comportamento alimentar neofóbico (explícito), mas permanecem os traços neofóbicos na avaliação implícita.

ESTUDO EMPÍRICO 3

Hipótese

Existe diferença na imagem corporal e autoestima após a cirurgia bariátrica.

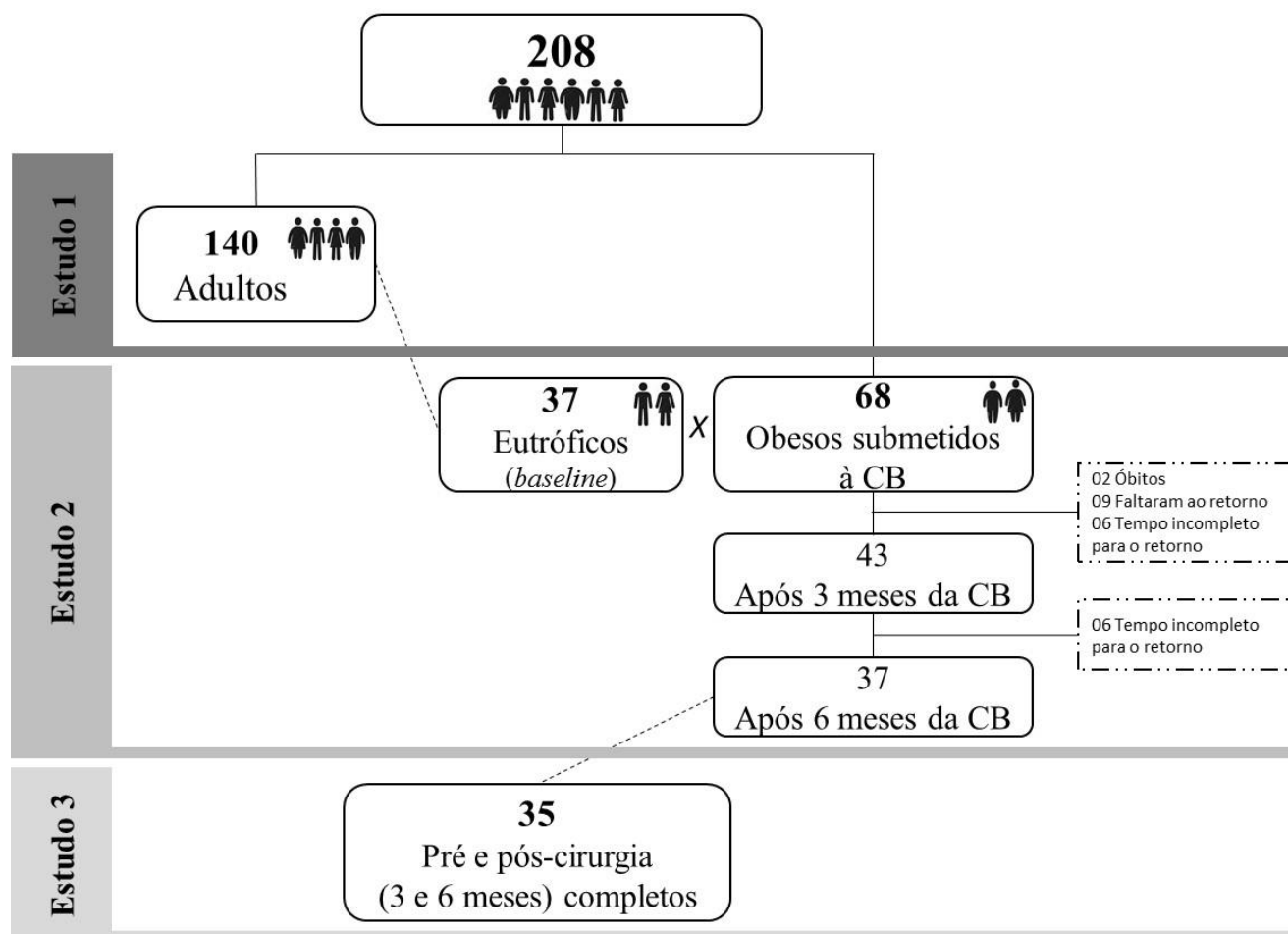
Predição: Após a cirurgia ocorre uma melhora na percepção e satisfação da imagem corporal e um aumento da autoestima dos participantes.

4. MÉTODO GERAL

4 MÉTODO GERAL

A presente tese é composta por três estudos e duas etapas de coleta de dado, cuja a execução foi previamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Potiguar (Estudo 1/CAAE: 23384813.3.0000.5296 - ANEXO 1) e da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Estudos 2 e 3/CAAE: 59959416.7.0000.5537 - ANEXO 2). A primeira etapa de coleta de dados foi realizada para o Estudo 1, que se refere ao desenvolvimento do instrumento de avaliação implícita da neofobia alimentar em adultos, além de investigar se existe associação entre a medida explícita e implícita da neofobia alimentar. A segunda etapa se refere à coleta de dados com indivíduos obesos submetidos à cirurgia bariátrica, cujos dados foram utilizados nos Estudos 2 e 3 da tese. No Estudo 2 foi avaliada a neofobia alimentar explícita e implícita, além da associação entre essas duas medidas, em adultos submetidos à cirurgia bariátrica. E o Estudo 3 visou avaliar o impacto da cirurgia bariátrica na imagem corporal e na autoestima de indivíduos adultos com obesidade.

Considerando as duas etapas de coleta de dados, a amostra total da tese foi composta por 208 participantes, distribuídos nos Estudos 1, 2 e 3, conforme apresentado na Figura 1:



Nota. CB: Cirurgia bariátrica.

Figura 1. Fluxograma dos participantes da pesquisa.

Segue uma breve descrição do delineamento e instrumentos relativos a cada estudo. O detalhamento foi feito nos manuscritos presentes na seção *Estudos Empíricos*.

4.1 ESTUDO 1: Aplicação do Teste de Associação Implícita para avaliação da neofobia alimentar

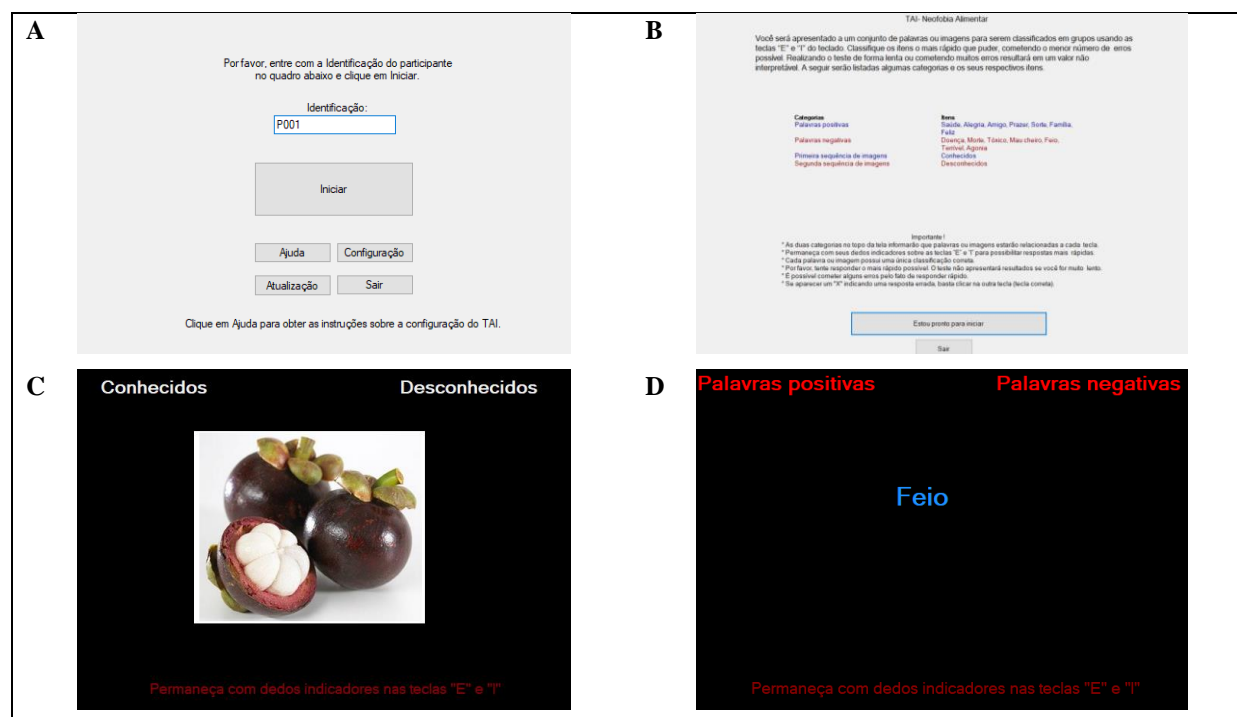
Delineamento e Participantes

Trata-se de um estudo correlacional de corte transversal com indivíduos adultos, de ambos os sexos. As coletas foram realizadas no Centro Integrado de Saúde (CIS) da Universidade Potiguar (UnP) e no ambulatório de cirurgia do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, Rio Grande do Norte, durante os meses de outubro a dezembro de 2014, fevereiro a junho de 2015 e agosto a dezembro de 2016.

Inicialmente os indivíduos que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 1). Em seguida, os participantes responderam individualmente um questionário informando dados sociodemográficos, como idade, sexo, estado civil, escolaridade e classificação econômica, segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP, 2013). No questionário também foi avaliada a neofobia alimentar, através da ENA (APÊNDICE 2). Logo após, foi aplicado o Teste de Associação Implícita para a Neofobia Alimentar (TAI-NA).

Instrumentos e Procedimentos

Para avaliação da neofobia alimentar foi aplicada a versão brasileira da Escala de Neofobia Alimentar (ENA), proposta por Pliner e Robden (1992), traduzida para o português. Os participantes foram categorizados da seguinte forma: ≤ 30 pontos = neofílicos; entre 31 e 49 pontos = neutros; e escores ≥ 50 pontos = neofóbicos (Olabi et al., 2009). O Teste de Associação Implícita (TAI) utilizado foi o TAI-NA desenvolvido na presente pesquisa, descrito no Estudo Empírico 1. Em seguida os participantes responderam um questionário indicando o grau de familiaridade com os alimentos apresentados no TAI-NA. A Figura 2 apresenta alguns exemplos das telas que compõem o TAI-NA.



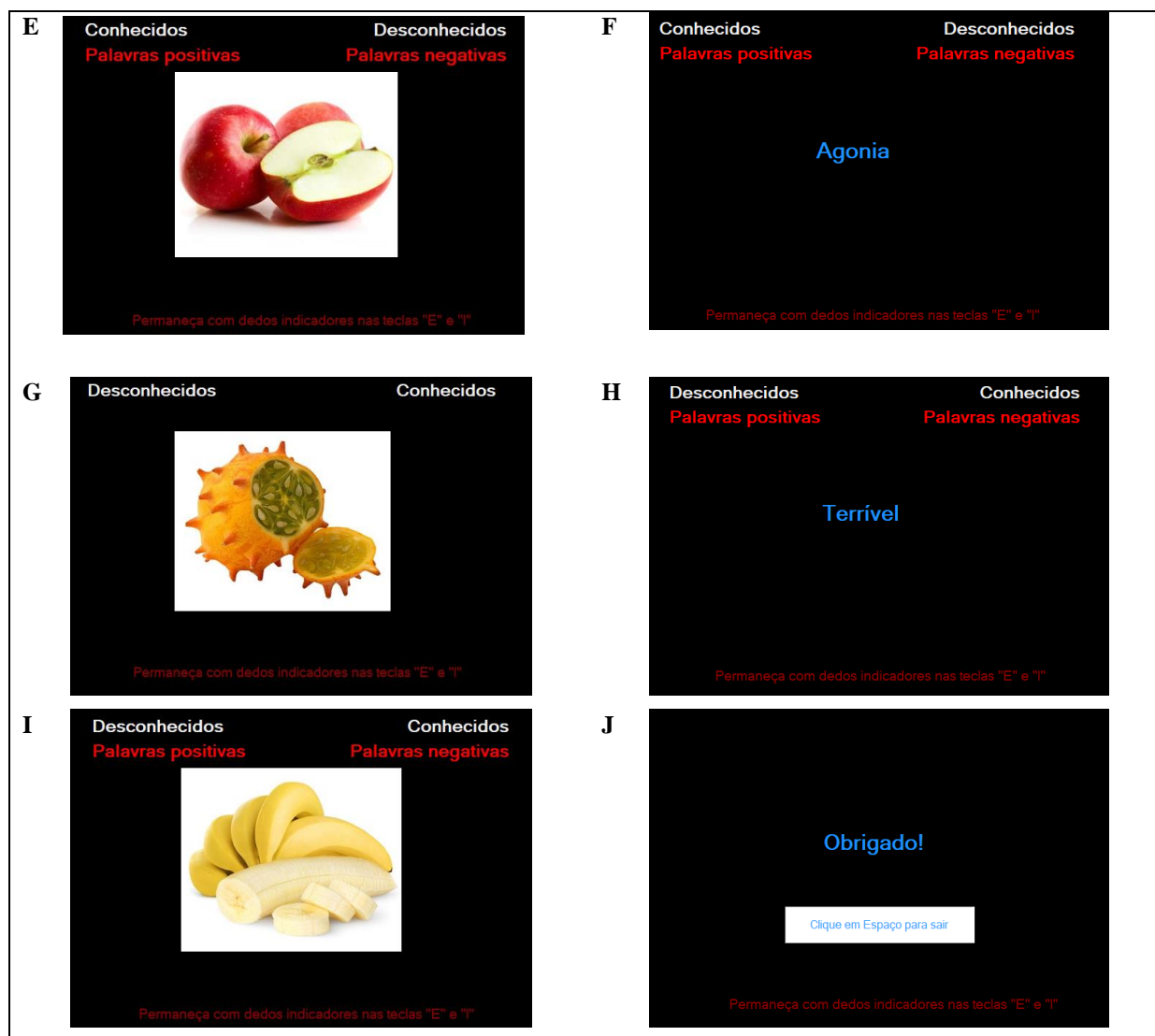


Figura 2. Imagens com exemplos das telas que compõem o TAI-NA. **A)** Tela inicial do teste com *menu* e local para inserir a identificação do participante; **B)** Instruções para realização do teste; **C)** Bloco 1: Treinamento com os estímulos (imagens dos alimentos) e das categorias-alvo (Conhecido e Desconhecido); **D)** Bloco 2: Treinamento com as categorias de atributo (Palavras positivas e Palavras negativas); **E e F)** Bloco 3: Teste com o primeiro emparelhamento de categorias; **G)** Bloco 4: Treinamento com as categorias-alvo de forma invertida; **H e I)** Bloco 5: Segundo teste com o emparelhamento invertido; **J)** Tela final do teste.

4.2 ESTUDO 2: A neofobia alimentar explícita e implícita podem ser modificadas após a cirurgia bariátrica?

Delineamento e participantes

Trata-se de uma pesquisa do tipo prospectivo de corte longitudinal que foi desenvolvida com indivíduos adultos de ambos os sexos. O primeiro grupo foi composto por indivíduos com obesidade grau III, ou mórbida, apresentando Índice de Massa Corporal (IMC) $\geq 40,0 \text{ kg/m}^2$, ou obesidade grau II (IMC $\geq 35,0 \text{ kg/m}^2$) apresentando comorbidades, submetidos à cirurgia bariátrica, dos tipos *Bypass* gástrico em Y de Roux e *Sleeve* gástrico, atendidos no Serviço de Cirurgia da Obesidade e Doenças Relacionadas (SCODE) do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), em Natal- RN, Brasil. Em paralelo foi realizada uma coleta de corte transversal para obtenção dos dados do segundo grupo composto por indivíduos eutróficos (IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m^2) para fins de comparação com os obesos no período pré-cirurgia (*baseline*). Esse grupo foi composto por indivíduos adultos de ambos os sexos atendidos no HUOL. A coleta dos dados foi realizada nos meses de outubro a dezembro de 2016, janeiro a dezembro de 2017 e janeiro a abril de 2018.

Inicialmente os indivíduos que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 3). Todos os participantes responderam um questionário abordando aspectos relativos aos dados sociodemográficos, como idade, sexo, cor da pele, escolaridade e classificação econômica (ABEP, 2015), as escalas da pesquisa (APÊNDICE 4) e responderam o TAI-NA. Os participantes obesos foram acompanhados nos períodos pré-operatório, aproximadamente 1 mês antes da cirurgia (tempo 1 – T1), após 3 meses da cirurgia (tempo 2 – T2) e 06 meses após a cirurgia (tempo 3 – T3).

Instrumentos e Procedimentos

A avaliação antropométrica foi composta pelo Índice de Massa Corporal (IMC, em kg/m^2), obtido a partir da razão entre o peso, aferido em balança digital (Filizola®, com capacidade para 300 Kg), e o quadrado da estatura, aferida com o auxílio de régua antropométrica fixa na balança (Filizola®, com capacidade para 1,90m). Para classificar o estado nutricional dos participantes do estudo, segundo o IMC, foram utilizados os critérios da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2006).

A neofobia alimentar explícita foi avaliada utilizando a ENA (Pliner & Robden, 1992). Os participantes do grupo eutróficos foram categorizados da seguinte forma: ≤ 31 pontos = neofílicos; entre 32 e 47 pontos = neutros; e escores ≥ 48 pontos = neofóbico. Enquanto que os indivíduos do grupo de obesos, foram classificados da seguinte maneira: pré-cirurgia - T1) ≤ 31 pontos = neofílicos; entre 32 e 53 pontos = neutros; e escores ≥ 54 pontos = neofóbico; três meses após a cirurgia - T2) ≤ 34 pontos = neofílicos; entre 35 e 56 pontos = neutros; e escores ≥ 57 pontos = neofóbico; e seis meses após a cirurgia - T3) ≤ 30 pontos = neofílicos; entre 31 e 54 pontos = neutros; e escores ≥ 55 pontos = neofóbico.

A avaliação implícita da neofobia alimentar foi realizada com auxílio do TAI-NA, conforme detalhamento anterior. Ao final, os participantes responderam um questionário indicando o grau de familiaridade com os alimentos apresentados no TAI-NA. Os índices de consistência interna dos TAI para neofobia alimentar, estimados segundo o método de confiabilidade meio a meio (*split-half*), foram satisfatórios, tanto para o grupo eutrófico ($r = 0,582$; $p < 0,001$), quanto para o grupo de obesos, em todos os tempos de avaliação (T1: $r = 0,601$; $p < 0,001$; T2: $r = 0,554$; $p = 0,001$; e T3: $r = 0,639$; $p < 0,001$).

4.3 ESTUDO 3: *Impacto da cirurgia bariátrica na autoestima e imagem corporal.*

Delineamento e participantes

Trata-se de uma pesquisa do tipo prospectivo de corte longitudinal que foi desenvolvida com indivíduos adultos, de ambos os sexos, com obesidade submetidos à cirurgia bariátrica, dos tipos *Bypass* gástrico em Y de Roux e *Sleeve* gástrico, atendidos no Serviço de Cirurgia da Obesidade e Doenças Relacionadas (SCODE) do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), em Natal- RN, Brasil. A coleta dos dados foi realizada nos meses de outubro a dezembro de 2016, janeiro a dezembro de 2017 e janeiro a junho de 2018.

Inicialmente os indivíduos que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 3). Os participantes responderam um questionário abordando aspectos relativos aos dados sociodemográficos, como idade, sexo, cor da pele, escolaridade e classificação econômica (ABEP, 2015), dados antropométricos e perda ponderal após a cirurgia, diagnóstico clínico e hábitos de vida, como tabagismo, etilismo e prática de

atividade física regular, com frequência igual ou superior a três vezes por semana, durante, no mínimo trinta minutos e as escalas utilizadas na pesquisa (APÊNDICE 4). Os participantes foram acompanhados nos períodos pré-cirúrgico, aproximadamente 1 mês antes da cirurgia (tempo 1 – T1), 3 meses após a cirurgia (tempo 2 – T2) e 06 meses após a cirurgia (tempo 3 – T3).

Instrumentos e Procedimentos

A avaliação antropométrica dos participantes foi composta pelos seguintes parâmetros: Índice de Massa Corporal (IMC, em kg/m^2), obtido a partir da razão entre o peso, aferido em balança digital (Filizola[®], com capacidade para 300 Kg), e o quadrado da estatura, aferida com o auxílio de régua antropométrica fixa na balança (Filizola[®], com capacidade para 1,90m). Para classificar o estado nutricional dos pacientes do estudo, foi utilizado o IMC, segundo critérios da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2006); Perímetro da cintura (PC, em cm), com medida realizada na linha média imaginária entre a crista ilíaca e a última costela, no nível da cicatriz umbilical, ao final do movimento expiratório (Guedes & Guedes, 2003). O PC foi classificado segundo pontos de corte proposto pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2000); Excesso de peso na cirurgia (EP, em kg), calculado a partir da diferença do peso pré-cirurgia em relação ao peso ideal; Peso perdido (PP, em kg), obtido pela diferença do peso pré-cirurgia em relação ao atual; Percentual de Peso perdido (%PP), obtido a partir da diferença do peso pré-cirurgia em relação ao peso atual dividido pelo peso pré-cirurgia, em percentual; Percentual da perda do excesso de peso (%PEP), que corresponde a diferença percentual do peso perdido em relação ao excesso de peso.

A autoestima dos participantes foi avaliada a partir da aplicação da Escala de Autoestima de Rosenberg (1989) nos três momentos de coleta de dados, utilizando uma versão validada para o português do Brasil (Dini, Quaresma, & Ferreira, 2004). As respostas das questões são dadas a partir de uma escala Likert de quatro pontos (concordo totalmente = 3; concordo = 2; discordo = 1; discordo totalmente = 0). Quanto maior a pontuação final, mais elevada é a autoestima do indivíduo. O escore da EAR é obtido a partir da soma das respostas, após inverter os escores das questões 2, 5, 6, 8 e 9, com pontuação final variando entre zero e 30 pontos.

A análise de percepção da imagem corporal foi obtida por autoavaliação através da Escala de Figuras de Silhuetas para Adultos (EFSA), versões femininas e masculinas, desenvolvida e validada para uso na população brasileira (Kakeshita, Silva, Zanatta, & Almeida, 2009). A EFSA

é formada por 15 silhuetas de cada sexo com variações progressivas na escala de medida, variando de um corpo muito magro para muito gordo. As médias de IMC correspondentes a cada figura variaram de 12,5 a 47,5 kg/m², com diferença constante de 2,5 kg/m². Os participantes foram solicitados a escolher primeiramente a figura que melhor representa seu corpo no momento da coleta (*“Qual é a silhueta que melhor representa a sua aparência física atualmente?”*) e a silhueta que representa aquela que eles gostariam de ter (*“Qual é a silhueta que você gostaria de ter?”*). A percepção corporal foi calculada subtraindo-se o IMC da figura escolhida como sendo o seu corpo atual daquele IMC aferido. Enquanto que a satisfação corporal foi calculada pela discrepância entre a imagem percebida com atual e a imagem ideal (Kakeshita, Silva, Zanatta, & Almeida, 2009).

5. ESTUDOS EMPÍRICOS

5.1 ESTUDO EMPÍRICO 1:

Aplicação do Teste de Associação Implícita para avaliação da neofobia alimentar

Applying the Implicit Association Test (IAT) to assess food neophobia

Autores:

Diana Quitéria Cabral Ferreira¹

Felipe Nalon Castro²

Fívia de Araújo Lopes²

¹Laboratório de Evolução do Comportamento Humano. Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Psicobiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).
dianaqcferreira@gmail.com

²Departamento de Fisiologia e Comportamento, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Programa de Pós-graduação em Psicobiologia (UFRN).

Informações sobre o periódico que o manuscrito será submetido:

- Periódico: ***Food Quality and Preference***
- Classificação: A1 (Nutrição) e A1 (Interdisciplinar)
- Fator de Impacto: 3.652

Resumo

A neofobia alimentar, caracterizada pela relutância em consumir alimentos desconhecidos, pode afetar de forma significativa o hábito alimentar dos indivíduos, como por exemplo, reduzindo a variedade da dieta. Estudos demonstram que as escolhas alimentares podem ser influenciadas tanto pelas atitudes explícitas quanto pelas implícitas. Atualmente o instrumento amplamente utilizado para avaliar a resposta explícita da neofobia alimentar é a Escala de Neofobia Alimentar (ENA). As atitudes implícitas podem ser acessadas através do Teste de Associação Implícita (TAI), porém não há registro de instrumentos de avaliação da atitude implícita frente a alimentos desconhecidos. Dessa forma, o objetivo da presente pesquisa foi desenvolver um teste para medir a atitude implícita frente a neofobia alimentar e avaliar a associação da medida implícita com a medida explícita do comportamento alimentar neofóbico. Foram conduzidos dois estudos. O estudo 1 apresenta a descrição das etapas do desenvolvimento do TAI para avaliar a neofobia alimentar (TAI-NA). O estudo 2 foi uma pesquisa do tipo correlacional, de corte transversal, na qual participaram 140 indivíduos adultos, de ambos os sexos. A ENA foi aplicada para avaliação da medida explícita da neofobia alimentar, e o TAI-NA para avaliar a resposta implícita. Os resultados do primeiro estudo mostraram que o TAI-NA pode ser uma ferramenta para avaliar a resposta implícita frente a novos alimentos, apresentando índice de consistência interna, estimado segundo o método de confiabilidade meio a meio (*split-half*), satisfatório. No estudo 2 foi observado que não houve associação significativa entre a pontuação na ENA e o Escore D obtido no TAI-NA. Esses achados sugerem que as medidas explícita e implícita da neofobia parecem expressar duas repostas atitudinais independentes. Dessa forma, apesar de não se associar com a medida explícita da neofobia alimentar, o TAI-NA pode ser considerado uma ferramenta complementar na avaliação do comportamento alimentar neofóbico, trazendo respostas mais automáticas e que não requerem o controle direto e a intencionalidade do indivíduo avaliado.

Palavras-chave: Atitudes; Comportamento alimentar; FreeIAT; Medida implícita; Neofobia alimentar; Teste de Associação Implícita.

INTRODUÇÃO

A neofobia alimentar pode ser definida como a relutância em consumir alimentos desconhecidos (Dovey, Staples, Gibson, & Halford, 2008; Pliner & Hobden, 1992). A hipótese por trás desse fenômeno é que ela ocorre devido ao dilema do onívoro (Rozin, 1996), ou seja, é interessante para o indivíduo consumir uma maior variedade de alimentos, e com isso obter uma diversidade maior de nutrientes, porém, com esse tipo de comportamento há uma maior exposição aos potenciais riscos associados à ingestão de alimentos desconhecidos, como por exemplo, envenenamento e componentes tóxicos (Armelagos, 2010). Ao longo da evolução, vários mecanismos se desenvolveram para lidar com esse dilema, de modo a permitir a incorporação de alimentos novos e, ao mesmo tempo, tentar diminuir os riscos (Yamamoto, 2009). Esse dilema se estabelece, portanto, quando o indivíduo tem boas razões tanto para aceitar, quanto para rejeitar alimentos novos.

O comportamento alimentar neofóbico exerce importante influência nos hábitos alimentares. Assim, pode afetar de forma significativa a qualidade da dieta (Knaapila et al., 2015; Perry et al., 2015). Segundo Falciglia, Couch, Gribble, Pabst e Frank (2000) e Siegrist, Hartmann e Keller (2013), indivíduos neofóbicos apresentam menor variedade de alimentos na composição da dieta e pouco consumo de vegetais, frango e peixes, o que pode resultar em possíveis carências nutricionais. O estudo desenvolvido por Capiola e Raudenbush (2012), revelou que indivíduos neofóbicos apresentaram menor consumo de nutrientes importantes, como proteína, gordura monoinsaturada, selênio, magnésio, cálcio e niacina.

Modificações nos padrões alimentares através de estratégias de promoção da saúde, como oficinas gastronômicas, palestras para pais e cuidadores, inserção de discussão sobre neofobia alimentar em centros de ensino e desenvolvimento de material didático sobre o tema, são exemplos de iniciativas plausíveis que buscam superar esses desafios. Para tanto é importante selecionar e utilizar os instrumentos mais apropriados para a avaliação da neofobia alimentar e a intenção em consumir alimentos não familiares. A revisão desenvolvida por Damsbo-Svendsen, Frost e Olsen (2017) sobre os instrumentos desenvolvidos para avaliar a neofobia alimentar, demonstra que atualmente existe uma variedade de testes e escalas, que se modificam de acordo com as características da amostra que será avaliada e a dimensão investigada.

O instrumento mais utilizado na avaliação da neofobia alimentar em adultos é a Escala de Neofobia Alimentar (ENA), desenvolvida por Pliner e Hobden (1992). Essa escala é amplamente

utilizada e fornece resultados confiáveis (Choe & Cho, 2011; Ferreira, Castro, & Lopes, 2017; Knaapila et al., 2015; Olabi, Najm, Baghdadi, & Morton, 2009), porém não se descarta o viés inerente a esse tipo de mensuração. A ENA é uma ferramenta que avalia a atitude explícita frente a neofobia alimentar. Nas atitudes explícitas há deliberação de resposta e consciência nas questões respondidas, ou seja, é possível fornecer uma determinada resposta retomando-a deliberadamente na memória em um processo de introspecção avaliativa (Greenwald, Mcghee, & Schwartz, 1998).

De acordo com Krumpal (2013), é comum observar o efeito da desejabilidade social na avaliação das medidas explícitas, ou seja, o indivíduo pode responder àquilo que ele pensa ser a melhor resposta, e não àquilo que ele realmente pensa. Isso pode ocorrer, por exemplo, no atendimento nutricional, pois há evidências de que existe uma tendência em subestimar as porções dos alimentos consumidos (Mossavar-Rahmani et al., 2013) e relatos de elevado consumo de frutas e leguminosas e baixo consumo de pães e biscoitos nos participantes que apresentam alta desejabilidade social (Barros, Moreira, & Oliveira, 2005). Isso pode ser mais comum no início do acompanhamento com o nutricionista, em que não está bem estabelecida a relação de confiança, o cliente pode omitir informações sobre alimentos consumidos e mesmo sobre características do seu hábito alimentar. No caso da neofobia alimentar, o indivíduo pode querer camuflar sua verdadeira opinião com relação a aceitação da inclusão de alimentos novos e desconhecidos no seu planejamento alimentar, respondendo a ENA na direção do comportamento neutro ou neofílico.

Uma maneira de controlar esta propensão é por meio da avaliação das medidas implícitas ou automáticas, que pressupõem a redução da deliberação consciente do respondente (Lane, Banaji, Nosek, & Greenwald, 2007). Um dos recursos mais utilizados na avaliação das respostas implícitas é o Teste de Associação Implícita (TAI), proposto por Greenwald, Mcghee e Schwartz (1998), que busca avaliar a ativação de atitudes positivas ou negativas a partir do impacto do objeto atitudinal sobre a velocidade com a qual o indivíduo faz associações. Os métodos de avaliação de medidas explícitas e implícitas apresentam procedimentos bem distintos. Diferente da avaliação da resposta explícita, no TAI, os participantes não decidem quais respostas irão fornecer, eles apenas categorizam os itens o mais rápido possível (Nosek, 2007).

Os trabalhos que utilizaram o TAI aplicado a aspectos do comportamento alimentar são principalmente voltados para as escolhas alimentares, como frutas e lanches (Ayres, Conner, Prestwich, & Smith, 2012; Bruijn, Keer, Conner, & Rhodes, 2011; Hensels & Baines, 2016; Martya, Chambarona, Bourneza, Nicklausa, & Monnery-Patrissa, 2017; Richetin, Perugini,

Prestwich, & O’Gorman, 2007; West, Guelfi, Dimmock, & Jackson, 2017), aceitação de comidas étnicas (Lee & Kim, 2013), alimentos funcionais (Brazil et al., 2016) e alimentos não convencionais, como insetos (Verneau et al., 2016; Barbera, Verneau, Amato, & Grunert, 2018). No estudo de Verneau et al. (2016) foi descrito o efeito da comunicação e da associação implícita sobre o consumo de insetos em países ocidentais. Eles observaram que implicitamente os participantes apresentaram associação negativa com relação a consumir insetos, porém após apresentações em vídeo sobre os benefícios desse consumo, os participantes relataram intenção em consumir tais produtos, e em seguida consumiram as barras de chocolate contendo grilo fornecidas pelos pesquisadores.

Alguns estudos mostram a importância da medida implícita no estudo de transtornos do comportamento alimentar, como na anorexia nervosa (Spring & Bulik, 2014) e compulsão alimentar (Wang et al., 2015). No que tange o conhecimento dos autores, ainda não foram publicados estudos que utilizaram o TAI para avaliar o grau de neofobia alimentar em adultos. Nesse sentido, verifica-se a relevância do desenvolvimento de um instrumento que avalie implicitamente o comportamento alimentar neofóbico, de forma a propiciar uma avaliação comportamental mais fidedigna, possibilitando ao nutricionista um diagnóstico preciso dos aspectos relacionados à neofobia alimentar. Faz-se necessária também a elucidação da associação entre as medidas explícitas e implícitas do comportamento alimentar neofóbico, a fim de se obter uma melhor compreensão de como essas medidas se relacionam.

Dessa forma, o presente artigo relata dois estudos, o primeiro com o objetivo de desenvolver um teste de associação implícita para investigar a neofobia alimentar e o segundo visa avaliar a associação da medida implícita com a medida explícita da neofobia alimentar. A hipótese desse trabalho é que o Teste de Associação Implícita permite avaliar medida de neofobia alimentar de forma implícita e que essa medida está associada à medida explícita da neofobia alimentar.

Estudo 1

Avanços recentes na área do comportamento alimentar humano demonstram a importância da avaliação das atitudes implícitas e sua contribuição para melhor compreensão da relação entre atitudes e comportamento (Ayres et al., 2012; Barbera et al., 2018; Hensels & Baines, 2016; Martya et al., 2017). Diferente das medidas explícitas, que são deliberativas, acredita-se que as medidas implícitas mostram uma avaliação mais automática e espontânea (Gouveia, Athayde,

Mendes, & Freire, 2012). A principal vantagem dessas medidas é que elas são relativamente resistentes ao viés de resposta do indivíduo, o que pode ser particularmente útil quando há relutância em relatar explicitamente as atitudes avaliadas (Vartaniana, Hermanb, & Polivy, 2005).

Dentre os procedimentos usados para medir as atitudes implícitas, um dos mais importantes é o Teste de Associação Implícita (TAI), que desde o seu desenvolvimento inicial apresentado por Greenwald, Mcghee e Schwartz (1998) se popularizou em diversas áreas de investigação (Nosek, Hawkins, & Frazier, 2011). Na avaliação das medidas implícitas não é necessária a atenção consciente do respondente, sendo suas respostas automáticas e espontâneas. O TAI mede a força de associação automática entre pares de conceitos, em que o tempo de resposta a diferentes estímulos expressa o grau de associação entre os conceitos (Nosek, Greenwald, & Banaji, 2005).

O comportamento alimentar neofóbico pode ser expresso quando o indivíduo evita consumir alimentos novos. Assim, o desenvolvimento de instrumentos que auxiliem na avaliação e caracterização do comportamento alimentar pode ajudar na implementação de abordagens mais eficazes no que diz respeito às mudanças no hábito alimentar, resultando numa maior adesão ao planejamento dietoterápico. O TAI desenvolvido nesse estudo fornece a medida de atitudes implícitas frente a alimentos desconhecidos. Como a neofobia alimentar é caracterizada pela relutância em consumir alimentos desconhecidos (Pliner & Hobden, 1992), entende-se que essa medida implícita fornece dados também sobre a resposta neofóbica dos participantes.

MÉTODO

O Teste de Associação Implícita para a neofobia alimentar (TAI-NA) é um instrumento de medida implícita que é respondido no computador através de um software (*FreeIAT*), conforme descrito a seguir. Esse teste possui como categorias de estímulo palavras, positivas e negativas, e imagens de alimentos, conhecidos e desconhecidos.

Seleção das categorias estímulo

O levantamento e seleção das 14 palavras que compuseram o TAI-NA, também definidas como “rótulos de categorias”, foi realizado com base em estudos prévios que investigaram a resposta implícita na avaliação do comportamento alimentar humano (Ayres et al., 2012; Brujin et al., 2011; Greenwald et al., 1998, Richetin et al., 2007). Partindo de uma base de 30 palavras classificadas como positivas e negativas, foram selecionadas aquelas que mais se adequavam ao

estudo do comportamento alimentar neofóbico. As palavras escolhidas tiveram um máximo de quatro sílabas para evitar flutuações no tempo de leitura e percepção.

A seleção das 10 imagens que compuseram o TAI-NA foi realizada com o auxílio de um júri, composto por 41 indivíduos adultos, com idade média de $41,2 \pm 14,2$ anos, de ambos os sexos, sendo 66,7% do sexo feminino, recrutados no Centro Integrado de Saúde (CIS), da Universidade Potiguar (UnP), em Natal (RN, Brasil). Eles foram expostos a 30 imagens coloridas de alimentos (frutas, verduras e legumes), sendo 15 imagens de alimentos possivelmente conhecidos: abacate (*Persea americana* Mill), alface (*Lactuca sativa* L.), alho (*Allium sativum* L.), banana prata (*Musa acuminata* Colla), beterraba (*Beta vulgaris* L.), laranja pêra (*Citrus sinensis*), maçã fuji (*Malus domestica*), mamão papaia (*Carica papaya* L.), melancia (*Citrullus vulgaris* Schrad.), melão (*Cucumis melo* L.), morango (*Fragaria vesca* L.), pêra (*Pyrus communis* L.), pimentão verde (*Capsicum annuum* L.), repolho branco (*Brassica oleracea* var. capitata) e uva Itália (*Vitis vinifera* L.); e 15 imagens de alimentos possivelmente desconhecidos: alcachofra (*Cynara cardunculus* subsp. *scolymus*), aspargo (*Asparagus officinalis*), brócolis (*Brassica oleracea* var. itálica), samambaia da avestruz (*fiddleheads*), akebia (*Akebia trifoliata*), kiwano (*Cucumis metuliferus*), kiwi (*Actinidia deliciosa*), mangostão (*Garcinia mangostana*), maracujá roxo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*), nabo (*Brassica rapa*), pitaya (*Hylocereus undatus*), camapum ou fisális (*Physalis peruviana*), rabanete (*Raphanus sativus* L.), rambutão (*Nephelium lappaceum*) e romanesco (*Brassica oleracea*). Os alimentos utilizados nas imagens como estímulos visuais foram frutas, verduras e legumes, uma vez que estão mais frequentemente relacionadas à neofobia alimentar, além de serem mais facilmente reconhecidos nas fotos, por apresentarem uma aparência mais padronizada (Dovey et al., 2008; Dovey et al., 2012; Lafraire, Rioux, Giboreau, & Picard, 2016).

As imagens foram dispostas no centro da tela de um computador portátil (14 polegadas, 1280x800 *pixels* de resolução), com fundo preto no Microsoft PowerPoint. Os estímulos foram apresentados individualmente, durante 10 segundos, de forma alternada e aleatória, na presença das pesquisadoras responsáveis. Durante a apresentação das imagens, foi solicitado aos participantes do júri que respondessem um questionário indicando o possível nome do alimento, bem como o grau de conhecimento com relação àquele alimento, através de uma escala de diferencial semântico (reta com 100mm), que variou de “Extremamente desconhecido” à “Extremamente conhecido”. Ao final, o ponto de corte para que o alimento fosse classificado como

conhecido foi pontuação média no último quartil ($\geq 75\text{mm}$), e como desconhecido àqueles com pontuação média no primeiro quartil ($\leq 25\text{mm}$).

RESULTADOS

Seleção dos estímulos

Na seleção das categorias estímulo, foram consideradas palavras positivas: saúde, alegria, amigo, prazer, sorte, família e feliz; e as palavras negativas foram as seguintes: doença, morte, tóxico, mau cheiro, feio, terrível e agonia. Com relação a imagens estímulo, os alimentos considerados conhecidos foram: banana prata (*Musa acuminata* Colla), maçã fuji (*Malus domestica*), mamão papaia (*Carica papaya* L.), melão (*Cucumis melo* L.) e uva Itália (*Vitis vinifera* L.). E os alimentos classificados como desconhecidos foram: akebia (*Akebia trifoliata*), kiwano (*Cucumis metuliferus*), mangostão (*Garcinia mangostana*), pitaya (*Hylocereus undatus*) e rambutão (*Nephelium lappaceum*).

Desenvolvimento do TAI-NA

Após a seleção dos estímulos, foi desenvolvida a sintaxe do TAI-NA configurada e aplicada no *software FreeIAT*, desenvolvido por Mead (2009), na sua versão em português (Gouveia, Mendes, Freire, Freires, & Barbosa, 2014). O *FreeIAT* é um programa disponibilizado gratuitamente, de fácil manuseio e de código aberto (*open source*).

A proposta do desenvolvimento do TAI-NA foi medir a diferença entre as associações das categorias-alvo, “Alimentos conhecidos” e “Alimentos desconhecidos” e dos atributos, “Palavras positivas” e “Palavras negativas”, em frações de milissegundos (ms; Greenwald et al., 1998). Acredita-se que atitudes que estejam mais latentes são acionadas mais rapidamente e com uma quantidade menor de erros. Assim, os participantes que realizaram o TAI foram expostos a uma sequência aleatória de estímulos (palavras ou imagens), sendo solicitado que eles associem esses estímulos às categorias que aparecem na lateral superior esquerda e direita da tela. A indicação da associação acontece pressionando a tecla “E”, quando o estímulo pertencer à categoria da esquerda, ou pressionando a tecla “I”, quando pertencer à categoria da direita. Os participantes foram orientados a executar o procedimento da forma mais rápida possível e cometendo a menor quantidade de erros (Stüttgen, Vosgerau, Messner, & Boatwright, 2011).

O teste foi organizado em cinco blocos, sendo três de ensaio e dois de teste. Os dois primeiros blocos são de ensaio. No Bloco 1 os participantes foram expostos a imagens de alimentos para classificá-los nas categorias-alvo correspondentes. Por exemplo, maçã e uva na categoria “Alimentos conhecidos” e rambutão e pitaya na categoria “Alimentos desconhecidos”. No Bloco 2, foi solicitada a associação de palavras com as categorias de atributos, como por exemplo, alegria e feliz na categoria “Palavras positivas” e agonia e doença na categoria “Palavras negativas”.

O Bloco 3 é a primeira fase do teste de associação, em que aparecem os emparelhamentos de categorias, como por exemplo, no lado esquerdo da tela aparece “Alimentos conhecidos” / “Palavras positivas” e do lado direito aparece “Alimentos desconhecidos” / “Palavras negativas”. Os participantes associaram os estímulos de acordo com os emparelhamentos das categorias.

O Bloco 4 é um novo bloco de ensaio. Ele é semelhante ao Bloco 1, em que os estímulos são imagens de alimentos, porém com as categorias-alvo posicionadas de forma invertida, isto é, a categoria que estava no lado esquerdo aparece no lado direito e vice-versa.

Por fim, o Bloco 5 é a segunda fase do teste, em que os emparelhamentos realizados no Bloco 3 são modificados. Por exemplo, no lado esquerdo da tela aparece “Alimentos conhecidos” / “Palavras negativas” e do lado direito aparece “Alimentos desconhecidos” / “Palavras positivas”.

Os Blocos 3 e 5 medem a velocidade de associação entre um objeto atitudinal e os atributos. Portanto, no caso do TAI-NA, indivíduos que têm uma avaliação positiva frente aos alimentos conhecidos associam mais rapidamente as imagens estímulos desta categoria com as palavras positivas, fazendo-o de forma mais lenta, ou com mais erros, em relação aos alimentos desconhecidos. Por outro lado, aqueles indivíduos que apresentam uma avaliação positiva frente a alimentos desconhecidos, fariam uma associação mais rápida e com menos erros entre as imagens estímulos de alimentos desconhecidos e as palavras positivas.

Na realização do teste foram utilizadas 40 tentativas para os blocos de ensaio (1, 2 e 4) e 60 tentativas para os blocos de teste (3 e 5) (Nosek et al., 2005). Quando o participante realiza a categorização inadequada do estímulo (palavra ou imagem) aparece na tela um “X” vermelho na tela indicando o erro. Essa marcação desaparece assim que é realizada a categorização correta do estímulo.

O bloco que apresentar menor latência de resposta, ou seja, menor média de tempo de associação, é denominado bloco congruente, enquanto que aquele com maior latência de resposta é definido como bloco incongruente. Na literatura, estes termos podem ser definidos também como

associações compatíveis e incompatíveis, respectivamente (Gouveia et al., 2014; Lima, Machado, Ávila, Lima, & Vala, 2006).

Greenwald, Nosek e Banaji (2003) desenvolveram o Escore D (*GNB Score*), que é o resultado da diferença entre os blocos incongruentes e congruentes (escore convencional) dividido pelo desvio-padrão do indivíduo de todas as latências de respostas, nos dois blocos (Gouveia et al., 2014). O valor do Escore D pode variar entre -2 a +2 (Greenwald et al., 2003; Stüttgen et al., 2011). Os resultados positivos indicam uma associação relativa ao objeto que foi implicitamente preferido, enquanto resultados negativos apontam uma maior associação entre a combinação incongruente (Lane et al., 2007).

Ao final do teste, de acordo com o Escore D obtido, os participantes podem ser classificados como: prefere fortemente alimentos desconhecidos (Forte AD), escores D variando de -2 a -0,66; prefere moderadamente alimentos desconhecidos (Moderado AD), escores de -0,65 a -0,36; prefere levemente alimentos desconhecidos (Leve AD), escores de -0,35 a -0,16; Sem preferência nítida (SP), escores de -0,15 a 0,15; prefere levemente alimentos conhecidos (Leve AC), escores de 0,16 a 0,35; prefere moderadamente alimentos conhecidos (Moderado AC), escores de 0,36 a 0,65; e prefere fortemente alimentos conhecidos (Forte AC), escores de 0,66 a 2,00 (Nosek, Greenwald, & Banaji, 2007; Gouveia et al., 2014).

Propriedades psicométricas do TAI-NA

O índice de consistência interna do TAI para neofobia alimentar, estimado segundo o método de confiabilidade meio a meio (*split-half*), foi satisfatório ($r = 0,550$; $p < 0,001$). Essa medida foi obtida através da correlação entre o Escore D computado utilizando apenas a primeira metade dos estímulos dos Blocos 3 e 5 e o Escore D computado utilizando apenas a segunda metade dos estímulos dos Blocos 3 e 5.

Estudo 2

A neofobia alimentar refere-se a recusa em consumir alimentos desconhecidos (Pliner & Robden, 1992). A expressão desse tipo de comportamento pode representar um fator de proteção para os onívoros contra potenciais riscos presentes nos alimentos novos, porém também pode restringir a variedade na dieta, especialmente no caso de frutas e vegetais (Quick et al., 2014).

O comportamento alimentar neofóbico pode ser avaliado de diversas formas, com base em medidas comportamentais, questionários e escalas (Damsbo-Svendsen, Frost, & Olsen., 2017). A Escala de Neofobia Alimentar (ENA), proposta por Pliner e Hobden (1992) é uma ferramenta vastamente utilizada para investigar a atitude explícita frente a alimentos desconhecidos.

As atitudes explícitas e implícitas influenciam de forma significativa a expressão do comportamento alimentar humano. Dentre as estratégias de mensuração das atitudes implícitas está o Teste de Associação Implícita (TAI). Diversos estudos demonstram que os testes de avaliação da resposta implícita são instrumentos de uma natureza diferente daqueles que avaliam as atitudes explícitas, assim, o TAI que avalia a neofobia alimentar representa um instrumento complementar aos tradicionais questionários e escalas de autopreenchimento (Rabelo, Pilati, & Porto, 2017; Victoria & Fontenelle, 2011). Assim, esse estudo tem como objetivo avaliar a associação da medida implícita com a medida explícita da neofobia alimentar em adultos.

MÉTODO

Aspectos éticos

O protocolo da pesquisa foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Potiguar (UnP) sob número de registro: 23384813.3.0000.5296/2014. Os indivíduos foram abordados individualmente nas salas de espera e, após serem esclarecidos quanto aos objetivos e procedimentos do estudo, foram arguidos sobre a participação na pesquisa e aqueles que aceitaram participar assinaram as duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Delineamento e Participantes

Trata-se de um estudo correlacional de corte transversal com indivíduos adultos, de ambos os sexos atendidos no Centro Integrado de Saúde (CIS) da Universidade Potiguar (UnP), e do ambulatório de cirurgia do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, Rio Grande do Norte. A coleta dos dados foi realizada nos meses de outubro a dezembro de 2014, fevereiro a junho de 2015 e agosto a dezembro de 2016.

O tamanho da amostra foi identificado com auxílio de cálculo de poder estatístico G*Power 3.1.9.2 (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007), assumindo $\alpha = 0,05$, Poder = 0,95 e medida de efeito (f) = 0,3, resultando no mínimo de 134 participantes. Foram incluídos na pesquisa indivíduos

adultos, de ambos os sexos atendidos no CIS e no HUOL nos períodos de coleta de dados. Os critérios de exclusão foram: presença de morbididades que pudessem comprometer os resultados que foram avaliados nesse estudo, como limitação física, que inviabilizassem a aplicação do questionário e o manuseio do computador.

Inicialmente os indivíduos que aceitaram participar assinaram o TCLE. Em seguida, os participantes responderam individualmente um questionário informando dados sociodemográficos, como idade, sexo, estado civil, escolaridade e classificação econômica, segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP, 2013). No questionário também foi avaliada a neofobia alimentar, através da ENA. Logo após, foi aplicado o Teste de Associação Implícita para a Neofobia Alimentar (TAI-NA). Nessa análise foi utilizada uma amostra final de 108 participantes, uma vez que os demais responderam o TAI de forma muito rápida ou muito lenta, inviabilizando o registro do dado.

Instrumentos

Os participantes responderam uma versão brasileira da Escala de Neofobia Alimentar (ENA), proposta por Pliner e Robden (1992), traduzida para o português. Essa escala aborda atitudes relacionadas a aceitação e consumo de alimentos desconhecidos e é composta por 10 afirmações avaliadas em escala *Likert* de sete pontos, variando de “discordo fortemente” (1) a “concordo fortemente” (7). O cálculo para determinação do escore de neofobia alimentar foi realizado conforme descrito pelos autores da escala original. O escore da ENA foi obtido a partir da soma das respostas, após reverter os escores das questões 1, 4, 6 e 9, com pontuação final variando entre 10 e 70 pontos.

O escore da neofobia alimentar foi categorizado segundo a recomendação de Olabi et al (2009), utilizando a média e o desvio padrão do escore de neofobia alimentar da amostra estudada. Assim, os participantes foram categorizados da seguinte forma: ≤ 30 pontos = neofílicos; entre 31 e 49 pontos = neutros; e escores ≥ 50 pontos = neofóbicos. O Teste de Associação Implícita (TAI) utilizado foi o desenvolvido no estudo 1 do presente manuscrito, ao final do teste os participantes responderam um questionário indicando o grau de familiaridade com os alimentos incluídos no TAI-NA.

Análise estatística

Os pressupostos de normalidade da distribuição das amostras e da homogeneidade das variâncias para as médias dos grupos comparados foram avaliados através do método de Kolmogorov-Smirnov e Levene, respectivamente. Foi aplicado o teste do *Qui-quadrado* para fins de caracterização da amostra, de acordo com os dados sociodemográficos e de classificação conforme a ENA e o TAI-NA. Para observar a associação entre a medida explícita de neofobia alimentar (pontuação na ENA) e a medida implícita (Escore D obtido no TAI-NA) foi utilizado o Teste de Correlação de Pearson. O nível de significância adotado em todas as análises foi de 5%.

RESULTADOS

Caracterização da amostra

Participaram da pesquisa 140 indivíduos. As características sociodemográficas e antropométricas dos participantes da pesquisa estão apresentadas na Tabela 1. A maioria dos participantes era do sexo feminino, com idade média de $36,5 \pm 10,3$ anos, variando entre 19 e 59 anos, estando a maior parte da amostra na faixa etária entre 30 e 39 anos. Com relação ao estado civil, maioria era casada, porém sem diferença significativa, e possuía ensino médio completo. Com relação a classificação econômica, a maior parte pertencia as classes C e B, respectivamente (Tabela 1).

Tabela 1

Caracterização dos participantes da pesquisa

Variáveis	N = 140	%	χ^2	gl	p
Sexo					
Feminino	99	70,7	24,03	1	<0,001
Masculino	41	29,3			
Faixa etária					
19-29	35	25,0	16,57	3	0,001
30-39	53	37,8			
40-49	34	24,3			
50-59	18	12,9			
Estado civil					
Solteiro	61	43,6	54,70	2	<0,001
Casado	73	52,1			
Outro	06	4,3			
Escolaridade					
Fundamental incompleto	25	17,8	149,30	6	<0,001
Fundamental completo	19	13,6			
Ensino médio completo	82	58,6			
Superior completo	14	10,0			
Poder econômico					
Classe B	43	30,7	63,83	5	<0,001
Classe C	79	56,5			
Classe D	18	12,8			

Neofobia alimentar

A avaliação da medida explícita da neofobia alimentar indicou que a maioria dos participantes foi classificada como neutra (70,0%; n=98) ($\chi^2(2) = 84,87$; $p < 0,001$), 16,4% (n = 24) neofílicos e apenas 13,6% (n = 19) da amostra eram neofóbicos. Com relação à medida implícita, os resultados do TAI-NA mostraram que a maior parte dos participantes da pesquisa (79,6%; n = 86) preferiu fortemente os alimentos conhecidos ($\chi^2(3) = 236,11$; $p < 0,001$), enquanto que 17,6% (n = 19) e 2,8% (n = 3) apresentaram preferência moderada e leve por alimentos conhecidos, respectivamente. Apenas cinco participantes não apresentaram preferência nítida no TAI.

A análise do Escore D indicou que, em média, os participantes mostraram latências maiores no Bloco 5 (Incompatível) do que no Bloco 3 (Compatível) ($t_{(107)} = -19,19$; $p < 0,001$). Esse resultado evidencia que, em média, os participantes tiveram latências mais altas no bloco que

pareava os estímulos de alimentos conhecidos a palavras negativas e alimentos desconhecidos a palavras positivas. Isso indica uma tendência a associar mais fortemente alimentos conhecidos a palavras positivas e alimentos desconhecidos a palavras negativas. Por fim, não foi verificada correlação significativa entre a medida explícita (pontuação na ENA) e a medida implícita da neofobia alimentar (Escore D) ($p = 0,657$) (Tabela 2).

Tabela 2

Média, Desvio Padrão e Correlação entre as medidas explícitas e implícitas

	<i>Média</i>	<i>DP</i>	1	2	3
1. ENA ^a	39,79	9,89			
2. Escore D ^b	0,87	0,32	-0,038		
3. Bloco Compatível (ms) ^b	1048,84	309,86	0,048	-0,380*	
4. Bloco Incompatível (ms) ^b	2025,63	638,74	0,114	0,346*	0,566*

Nota. ENA: Escala de Neofobia Alimentar. DP: Desvio Padrão. a: n = 140; b: n = 108. * $p < 0,001$.

Considerando que o Escore D positivo indicou uma relação entre Palavras Positivas e Alimentos conhecidos, verificou-se uma correlação negativa entre esse índice e o tempo do Bloco Compatível ($r = -0,380$, $p < 0,001$), significando que quanto mais forte a atitude implícita frente aos alimentos conhecidos menor a latência de tempo para realizar a associação, ou seja, mais rápida é a associação entre palavras positivas e alimentos conhecidos. Por outro lado, verificou-se uma correlação positiva entre o Escore D e o tempo do Bloco Incompatível ($r = 0,346$, $p < 0,001$), indicando que quanto mais forte a atitude implícita frente aos alimentos conhecidos mais tempo é necessário para associar palavras positivas os alimentos desconhecidos.

DISCUSSÃO

Os objetivos traçados para o estudo 1 e 2 foram alcançados. No primeiro estudo o objetivo foi desenvolver um teste de associação implícita para investigar a neofobia alimentar. Nossos achados demonstraram uma consistência interna satisfatória para o Teste de Associação Implícita para a neofobia alimentar (TAI-NA). Esse instrumento pode ser visto como uma ferramenta complementar na avaliação do comportamento alimentar neofóbico, uma vez que as respostas obtidas são automáticas, reduzindo possíveis vieses deliberativos (Gouveia et al., 2012).

Já o estudo 2 teve como objetivo avaliar a associação da medida implícita com a medida explícita da neofobia alimentar. Os resultados do estudo 2 indicaram que não houve associação significativa entre a pontuação na ENA e o Escore D obtido no TAI-NA.

A inexistência de associação entre essas duas medidas de atitudes pode ser analisada de diferentes formas. Uma das maneiras de se interpretar esses achados é considerar que cada um dos dois tipos de atitude corresponde a construtos diferentes, mas relacionados, podendo não se corresponder ou se assemelhar (Lane et al., 2007). Segundo Carlston (2010), as representações mentais implícitas e explícitas das atitudes são independentes e podem se influenciar. Estudos mostram que a força de associação entre as respostas explícita e implícita varia de acordo com o tópico tratado e que existem fatores moderadores dessa relação (Nosek, 2005; Nosek, 2007).

Dentre esses moderadores estão os fatores interpessoais e os intrapessoais. As preocupações relacionadas à autoimagem e com as relações sociais são exemplos de fatores interpessoais e podem afetar as repostas explícitas, porém não teriam tanto efeito sobre as respostas implícitas (Nosek, 2007). A força de associação entre as atitudes implícitas e explícitas sobre um mesmo tema tende a ser maior quando o assunto não envolve níveis elevados de desejabilidade social. Diversos estudos demonstram a influência da desejabilidade social sobre os aspectos do comportamento alimentar (Di Noia, Cullen, & Monica, 2016; Hérbert, 2016). No estudo de Barros et al. (2005) foi observado que os participantes que apresentam alta desejabilidade social relataram maior consumo de frutas e leguminosas e menor consumo de pães e biscoitos. No caso do comportamento alimentar neofóbico em adultos, supõe-se que o receio em relatar esse tipo de comportamento pode estar relacionado ao fato de que essa dificuldade em aceitar alimentos novos e diferentes pode interferir negativamente na adesão ao tratamento dietoterápico que será implementado.

Por outro lado, os fatores moderadores intrapessoais estão relacionados, por exemplo, ao quanto a atitude está consolidada e elaborada para o indivíduo, isto é, quando o tema abordado na avaliação é pouco conhecido pelo indivíduo, a relação entre as respostas implícitas e explícitas fica mais fraca (Nosek, 2007). O conhecimento sobre o tema parece ter efeito sobre a expressão do comportamento alimentar neofóbico. No estudo de Ferreira et al. (2017), que investigou a expressão da neofobia alimentar em estudantes do curso de graduação em Nutrição, foi observada uma menor pontuação na ENA naqueles estudantes que estavam no final do curso, quando comparados aos que estavam no primeiro ano do curso de Nutrição. Os achados de Brazil et al.

(2016) e Vidigal, Minim, Carvalho, Milagres e Gonçalves (2014) demonstram que há uma melhor avaliação e aceitação de alimentos, como chá verde, damasco e sucos de frutas tropicais típicas do Brasil, após a exposição dos benefícios que esses alimentos trazem à saúde. Apesar do crescente número de trabalhos publicados sobre o tema (Damsbo-Svendsen et al., 2017), a neofobia alimentar possivelmente não é um termo comum para a população em geral.

Outra possível explicação para a não relação entre a medida explícita e implícita da neofobia alimentar é o fato do instrumento aplicado para avaliar a resposta implícita utilizar apenas fotos de frutas como imagens estímulo, enquanto que a ENA não apresenta nos seus itens essa relação com um grupo alimentar específico. Conforme descrito no método do primeiro estudo, a seleção das imagens partiu de um banco de imagens de frutas, verduras e legumes, baseado em estudo prévios que indicavam uma frequência maior da expressão do comportamento alimentar neofóbico com relação a alimentos de origem vegetal, como frutas e legumes (Dovey et al., 2008; Dovey et al., 2012; Lafraire et al., 2016).

A presente pesquisa apresenta algumas limitações. Na construção do TAI-NA foram utilizadas apenas fotos de frutas como imagens estímulo, o que, conforme discutido anteriormente, pode ter influenciado os resultados do segundo estudo. As frutas apresentam grande importância para promoção da saúde (Nishida, Uauy, Kumanyika, & Shetty, 2004) e, do ponto de vista filogenético, os humanos são descendentes de homínídeos que apresentavam uma dieta onívora, baseada principalmente em frutas, estando *Homo sapiens* no grupo em que as frutas contribuíam com mais de 50% das calorias ingeridas (Dudley, 2004; Hacia, 2001). Ainda, como o TAI é realizado com auxílio de um computador, alguns participantes da pesquisa demonstraram e/ou relataram receio em manusear o equipamento, principalmente aqueles voluntários com o nível de escolaridade fundamental incompleto e na faixa etária entre 50 e 59 anos. Esta dificuldade foi contornada pelos pesquisadores responsáveis através de uma explicação breve e simples sobre o conhecimento necessário para responder ao teste de associação implícita. Alguns estudos mostram que existe uma menor frequência de uso de tecnologias, por exemplo relacionadas a computadores e *tablets*, por parte de pessoas com idade mais avançada (Olson, O'Brien, Rogers, & Charness, 2011; Vaportzis, Clausen, & Gow, 2017). Apesar dessas dificuldades, cabe ressaltar a importância de se ter uma amostra heterogênea, do ponto de vista sociodemográfico, sendo uma representação mais próxima da população em geral.

Estudos futuros avaliando a resposta implícita com outros grupos de alimentos, além das frutas, poderão dar evidências mais claras da capacidade do TAI em fornecer medidas relacionadas ao comportamento alimentar neofóbico. Adicionalmente, pesquisas futuras poderão investigar a relação das atitudes implícitas com medidas comportamentais, investigando a aceitação em consumir alimentos novos e desconhecidos. Seria interessante aplicar esse delineamento de pesquisa também com amostras pertencentes a diferentes ciclos de vida, como crianças e idosos, além de pessoas que apresentem mudanças drásticas na dieta em um curto período, como por exemplo indivíduos com diabetes tipo 2 e doenças coronarianas.

Dessa forma, a hipótese do estudo 1 foi corroborada, uma vez que o TAI-NA permitiu a medida implícita do comportamento alimentar neofóbico, porém a hipótese do estudo 2 foi refutada, pois não foi observada associação entre as medidas explícita e implícita da neofobia alimentar, o que sugere que se trata de duas repostas atitudinais independentes. Apesar disso, consideramos que o presente trabalho traz contribuições importantes na área da avaliação do comportamento alimentar neofóbico, pois a construção de um instrumento de avaliação das atitudes implícitas é inovadora, uma vez que se desconhece outros estudos que tenham criado um TAI para questões relacionadas à neofobia alimentar.

COLABORADORES

DQC Ferreira foi a idealizadora do projeto de pesquisa, coordenando-a, participando da coleta, análise e discussão dos resultados, bem como da redação do manuscrito. FN Castro colaborou com a análise estatística dos dados, interpretação e discussão dos resultados e na redação final do artigo. FA Lopes colaborou em todas as etapas do estudo e na redação final do artigo.

REFERÊNCIAS

- Armelagos, G. J. (2010). The Omnivore's Dilemma: The Evolution of the Brain and the Determinants of Food Choice. *Journal of Anthropological Research*, 66(2), 161-186. doi:10.2307/27820880
- Ayres, K., Conner, M. T., Prestwich, A., & Smith, P. (2012). Do implicit measures of attitudes incrementally predict snacking behavior over explicit affect-related measures? *Appetite*, 58(3), 835-841. doi:10.1016/j.appet.2012.01.019

- Barbera, F., Verneau, F., Amato, M., & Grunert, K. (2018). Understanding Westerners' disgust for the eating of insects: The role of food neophobia and implicit associations. *Food Quality and Preference*, 64, 120–125. doi:10.1016/j.foodqual.2017.10.002
- Barros, R., Moreira, P., & Oliveira, B. (2005). Influência da desejabilidade social na estimativa da ingestão alimentar obtida através de um Questionário de Frequência de Consumo Alimentar. *Acta Médica Portuguesa*, 18, 241-248.
- Brazil, J. M., Milagres, M. P., Lima, E. R., Pinto, C. F. B., Santos, G., Brandão, W. B., Santos, R. A., Pereira, R., & Gouveia, V. V. (2016). Healthy food and its influence on consumption: Explicit and implicit attitudes. *International Archives of Medicine*, 9(237), 1-11. doi:10.3823/2108
- Bruijn, G., Keer, M., Conner, M., & Rhodes, R. E. (2012). Using implicit associations towards fruit consumption to understand fruit consumption behaviour and habit strength relationships. *Journal of Health Psychology*, 17(4), 479-489. doi:1359105311421049v1
- Capiola, A., & Raudenbush, B. (2012). The effects of food neophobia and food neophilia on diet and metabolic processing. *Food and Nutrition Sciences*, 3(10), 1397-1403. doi:10.4236/fns.2012.310183
- Carlston, D. (2010). Models of implicit and explicit mental representation. In B. Gawronski & B. K. Payne (Eds.), *Handbook of implicit social cognition: Measurement, theory, and applications* (pp. 38-61). New Jersey: Jon Wiley and Sons.
- Choe, J. Y., & Cho, M. S. (2011). Food neophobia and willingness to try non-traditional foods for Koreans. *Food Quality and Preference*, 22, 671-677. doi:10.1016/j.foodqual.2011.05.002
- Damsbo-Svendsen, M., Frost, M. B., & Olsen, A. (2017). A review of instruments developed to measure food neophobia. *Appetite*, 113, 358-367. doi:10.1016/j.appet.2017.02.032
- Di Noia, J., Cullen, K. W., & Monica, D. (2016). Social desirability trait is associated with self-reported vegetable intake among women enrolled in the Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116 (12), 1942-1950. doi:10.1016/j.jand.2016.07.008.
- Dovey, T. M., Staples, P. M., Gibson, E. L., & Halford, J. C. G. (2008). Food neophobia and 'picky/fussy' eating in children: A review. *Appetite*, 50(2-3), 181-193. doi:10.1016/j.appet.2007.09.009

- Dovey, T. M., Aldridge, V. K., Dignan, W., Staples, P. A., Gibson, E. L., & Halford, J. C. G. (2012). Developmental differences in sensory decision making involved in deciding to try a novel fruit. *British Journal of Health Psychology*, 17, 258–272. doi:10.1111/j.2044-8287.2011.02036.x
- Dudley, R. (2004). Ethanol, Fruit Ripening, and the Historical Origins of Human Alcoholism in Primate Frugivory. *Integrative and Comparative Biology*, 44, 315–323. doi:10.1093/icb/44.4.315.
- Falciglia, G. A., Couch, S. C., Gribble, L. S., Pabst, S. M., & Frank, R. (2000). Food neophobia in childhood affects dietary variety. *Journal of the American Dietetic Association*, 100, 1474–1481. doi:10.1016/S0002-8223(00)00412-0
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191. doi:10.3758/BF03193146
- Ferreira, D. Q. C., Castro, F. N., & Lopes, F. A. (2017). Influência da formação acadêmica em Nutrição na expressão da neofobia alimentar. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(2), 339-346. doi:10.1590/1413-81232017222.13922015
- Gouveia, V. V., Athayde, R. A. A., Mendes, L. A. C., & Freire, S. E. A. (2012). Introdução às medidas implícitas: Conceitos, técnicas e contribuições. *Diaphora - Revista da Sociedade de Psicologia do Rio Grande do Sul*, 12, 80-92.
- Gouveia, V. V., Mendes, L. A. C., Freire, S. E. A., Freires, L. A., & Barbosa, L. H. G. M. (2014). Medindo Associação Implícita com o FreeIAT em Português: Um Exemplo com Atitudes Implícitas frente ao Poliamor. *Psychology/Psicologia Reflexão e Crítica*, 27(4), 679-688. doi:10.1590/1678-7153.201427408
- Greenwald A. G., McGhee D. E., & Schwartz J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464-1480. doi:10.1037/0022-3514.74.6.1464
- Hacia, J. G. (2001). Genome of the apes. *Trends in Genetics*, 17(11), 637-645. doi:10.1038/s41559-017-0112
- Hébert, J. R. (2016). Social Desirability Trait: Biased or Driver of Self-Reported Dietary Intake? *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(12), 1895-1898. doi:10.1016/j.jand.2016.08.007

- Hensels, I. S. & Baines, S. (2016). Changing ‘gut feelings’ about food: An evaluative conditioning effect on implicit food evaluations and food choice. *Learning and Motivation*, 55, 31–44. doi:0.1016/j.lmot.2016.05.005
- Knaapila, A. J., Sandell, M. A., Vaarno, J., Hoppu, U., Puolimatka, T., Kaljonen, A., & Lagström, H. (2015). Food neophobia associates with lower dietary quality and higher BMI in Finnish adults. *Public Health Nutrition*, 18(12), 2161-71. doi:10.1017/S1368980014003024
- Krumpal, I. (2013). Determinants of social desirability bias in sensitive surveys: A literature review. *Quality & Quantity*, 47(4), 2025–2047. doi:10.1007/s11135-011-9640-9
- Lane, K. A., Banaji, M. R., Nosek, B. A., & Greenwald, A. G. (2007). Understanding and using the Implicit Association Test: IV: What we know (so far) about the method. In B. Wittenbrink & N. Schwarz (Eds.), *Implicit measures of attitudes* (pp. 59-102). New York: Guilford Press.
- Lafraire, J., Rioux, C., Giboreau, A., & Picard, D. (2016). Food rejections in children: Cognitive and social/environmental factors involved in food neophobia and picky/fussy eating behavior. *Appetite*, 96, 347-357. doi:10.1016/j.appet.2015.09.008
- Martya, L., Chambarona, S., Bourneza, M., Nicklausa, S., & Monnery-Patris, S. (2017). Comparison of implicit and explicit attitudes towards food between normaland overweight French children. *Food Quality and Preference*, 60, 145–153. doi:10.1016/j.foodqual.2017.04.013
- Mead, A. K. (2009). FreeIAT: An open-source program to administer the implicit association test. *Applied Psychological Measurement*, 33, 643. doi:10.1177/0146621608327803
- Mossavar-Rahmani, Y., Tinker, L. F., Huang, Y., Neuhouser, M. L., McCann, S. E., Seguin, R. A., Vitolins, M. Z., Curb, J. D., & Prentice, R. L. (2013). Factors relating to eating style, social desirability, body image and eating meals at home increase the precision of calibration equations correcting self-report measures of diet using recovery biomarkers: findings from the Women’s Health Initiative. *Nutrition Journal*, 12:63, 2-14. doi:10.1186/1475-2891-12-63
- Nishida, C., Uauy, R., Kumanyika, S., & Shetty, P. (2004). The Joint WHO/FAO Expert Consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: process, product and policy implications. *Public Health Nutrition*, 7(1A), 245–250. doi:10.1079/PHN2003592
- Nosek, B. A., Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (2005). Understanding and using the Implicit Association Test: II. Method variables and construct validity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 166-180. doi:10.1177/0146167204271418

- Nosek, B. A. (2007). Implicit–Explicit Relations. *Current Directions in Psychological Science*, 16(2), 65-69. doi:10.1111/j.1467-8721.2007.00477.x
- Nosek, B. A., Hawkins, C. B., & Frazier, R. S. (2011). Implicit social cognition: From measures to mechanisms. *Trends in Cognitive Sciences*, 15, 152-159. doi:10.1016/j.tics.2011.01.005
- Olabi, A., Najm, N., Baghdadi, O., & Morton, J. (2009). Food neophobia levels of Lebanese and American college students. *Food Quality and Preference*, 20, 353-362. doi:10.1016/j.foodqual.2009.01005
- Olson, K. E., O'Brien, M. A., Rogers, W. A., & Charness, N. (2011). Diffusion of Technology: Frequency of Use for Younger and Older Adults. *Ageing International*, 36(1), 123–145. doi:10.1007/s12126-010-9077-9.
- Perry, R. A., Mallan, K. M., Koo, J., Mauch, C. E., Daniels, L. A., & Magarey, A. M. (2015). Food neophobia and its association with diet quality and weight in children aged 24 months: a cross sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12:13, 1-8. doi:10.1186/s12966-015-0184-6
- Pliner, P., & Hobden, K. (1992). Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans. *Appetite*, 19, 105-20. doi:10.1016/0195-6663(92)90014-W
- Quick, V., Lipsky, L. M., Laffel, L. M. B., Mehta, S. N., Quinn, H., & Nansel, T. R. (2014). Relationships of neophobia and pickiness with dietary variety, dietary quality and diabetes management adherence in youth with type 1 diabetes. *European Journal of Clinical Nutrition*, 68, 131–136. doi:10.1038/ejcn.2013.239.
- Rabelo, A. L. A., Pilati, R., & Porto, J. B. (2016). O Teste de Associação Implícita para avaliação da preferência profissional em psicologia. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 17(2), 189-199.
- Richetin, J., Perugini, M., Prestwich, A., & O’Gorman, R. (2007). The IAT as a predictor of food choice: The case of fruits versus snacks. *International Journal of Psychology*, 42(3), 166-173. doi:10.1080/00207590601067078
- Rozin, P. (1996). Sociocultural influences on human food selection. In: Capaldi ED, organized. *Why we eat what we eat* (pp. 233-62). Washington, DC: American Psychological Association.
- Seisdedos, N. (1996). The "IM" (Impression Management) Scale. *European Review of Applied Psychology*, 46(1), 45-55.

- Siegrist, M., Hartmann, C., & Keller, C. (2013). Antecedents of food neophobia and its association with eating behavior and food choices. *Food Quality and Preference*, 30, 293–298. doi:10.1016/j.foodqual.2013.06.013
- Spring, V. L., & Bulik, C. M. (2014). Implicit and explicit affect toward food and weight stimuli in anorexia nervosa. *Eating Behaviors*, 15, 91–94. doi:10.1016/j.eatbeh.2013.10.017
- Vaportzis, E., Clausen, M. G., & Gow, A. J. (2017). Older Adults Perceptions of Technology and Barriers to Interacting with Tablet Computers: A Focus Group Study. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-11. doi:10.3389/fpsyg.2017.01687
- Vartaniana, L. R., Herman, C. P., & Polivy, J. (2005). Implicit and explicit attitudes toward fatness and thinness: The role of the internalization of societal standards. *Body Image*, 2, 373–381. doi:10.1016/j.bodyim.2005.08.002
- Verneau, F., Barbera, F., Kolle, S., Giudice, T., & Grunert, K. (2016). The effect of communication and implicit associations on consuming insects: An experiment in Denmark and Italy. *Appetite*, 106, 30-36. doi:2016.02.006
- Victoria, M. S., & Fontenelle, L. F. (2011). O Teste de Associação Implícita no transtorno obsessivo-compulsivo (TAI-TOC): consistência interna e correlações com medidas explícitas. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 38(2), 53-56.
- Vidigal, M. C. T. R., Minim, V. P. R., Carvalho, N. B., Milagres, M. P., & Gonçalves, A. C. A. (2011). Effect of a health claim on consumer acceptance of exotic Brazilian fruit juices: Açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), Camu-camu (*Myrciaria dubia*), Cajá (*Spondias lutea* L.) and Umbu (*Spondias tuberosa* Arruda). *Food Research International*, 44, 1988–1996. doi:10.1016/j.foodres.2010.11.028
- Wang, Y., Wang, L., Cui, X., Fang, Y., Chen, Q., Wang, Y., & Qiang, Y. (2015). Eating on impulse: Implicit attitudes, self-regulatory resources, and trait self-control as determinants of food consumption. *Eating Behaviors*, 19, 144–149. doi:10.1016/j.eatbeh.2015.09.011
- West, J., Guelfi, K. J., Dimmock, J. A., & Jackson, B. (2017). “I deserve a treat”: Exercise motivation as a predictor of post-exercise dietary licensing beliefs and implicit associations toward unhealthy snacks. *Psychology of Sport and Exercise*, 32, 93-101. doi:10.1016/j.psychsport.2017.06.007
- Yamamoto, M. E. (2009). Por que somos como somos? A psicologia evolucionista e a natureza humana. *Com Ciência [on line]*, 107.

5.2 ESTUDO EMPÍRICO 2:

A neofobia alimentar explícita e implícita podem ser modificadas após a cirurgia bariátrica?

Can explicit and implicit neophobia be modified after bariatric surgery?

Autores:

Diana Quitéria Cabral Ferreira¹

Fívia de Araújo Lopes²

¹Laboratório de Evolução do Comportamento Humano. Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Psicobiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).
dianaqcferreira@gmail.com

²Departamento de Fisiologia e Comportamento, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Programa de Pós-graduação em Psicobiologia (UFRN).

Informações sobre o periódico que o manuscrito será submetido:

- Periódico: ***Appetite***
- Classificação: A1 (Nutrição) e A2 (Psicologia)
- Fator de Impacto: 3.174

Resumo

A cirurgia bariátrica é considerada o método mais eficaz no tratamento da obesidade, mas os efeitos sobre o comportamento alimentar, particularmente na neofobia alimentar, são pouco conhecidos. Após a cirurgia ocorrem mudanças significativas na dieta, inclusive sendo necessária a inclusão de alimentos não familiares, o que pode resultar na relutância em seu consumo, caracterizando a neofobia alimentar. Tais escolhas alimentares podem ser influenciadas tanto por atitudes explícitas quanto implícitas, as quais podem ser avaliadas através da Escala de Neofobia Alimentar (ENA) e do Teste de Associação Implícita (TAI), respectivamente. O objetivo da presente pesquisa foi avaliar a neofobia alimentar explícita e implícita, e sua associação, em adultos submetidos à cirurgia bariátrica. Participaram da pesquisa 105 indivíduos adultos, de ambos os sexos, sendo 68 com obesidade (idade média: $40,7 \pm 9,3$ anos), submetidos a cirurgia bariátrica que foram avaliados em 3 momentos: pré-cirurgia, 3 e 6 meses após a cirurgia, e 37 eutróficos (idade média: $36,4 \pm 10,1$ anos). Foi feita a avaliação antropométrica para obtenção do Índice de Massa Corporal (IMC), além do preenchimento da ENA e realização do TAI para neofobia alimentar. Os resultados mostraram que a resposta explícita e implícita da neofobia alimentar dos indivíduos obesos antes de realizarem a cirurgia é semelhante aos eutróficos. Não houve associação significativa entre o IMC e a neofobia explícita e implícita. Não foi observada associação significativa entre as medidas explícitas e implícitas da neofobia alimentar nos grupos investigados. No caso dos participantes obesos, a resposta explícita da neofobia aumentou 3 meses após a cirurgia, voltando a ser semelhante ao período pré-operatório 6 meses após a cirurgia bariátrica. Já a medida implícita se mostrou consistente ao longo do período investigado. Esses achados sugerem que a medida explícita sofreu influência da cirurgia bariátrica, enquanto que a resposta implícita não foi impactada, mostrando-se uma medida mais estável ao longo do tempo.

Palavras-chave: Cirurgia bariátrica; Comportamento alimentar; Neofobia alimentar; Obesidade; Teste de Associação Implícita.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2000), a obesidade é uma condição caracterizada por anormal ou excessivo acúmulo de gordura em tecidos adiposos com vários prejuízos para a saúde dos indivíduos afetados. Observa-se o aumento da prevalência da obesidade de forma globalizada, que acomete aproximadamente 13% da população adulta mundial (WHO, 2017). Trata-se de uma doença crônica não transmissível, que pode gerar ou intensificar outras doenças, como a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes *mellitus* Tipo 2 (Dixon, 2010; Schakarowski, Padoin, Mottin, & Castro, 2018).

A etiologia da obesidade é complexa e multifatorial e pode envolver fatores genéticos, endócrinos e ambientais, acarretando também problemas psicológicos, sociais e diminuição da qualidade de vida (Pandey, Kulshrestha, Masood, & Chauhan, 2017). A OMS aponta como critério de diagnóstico para a obesidade o uso do Índice de Massa Corporal (IMC). Valores de IMC acima de $30,0\text{kg/m}^2$ indicam obesidade grau I, maior que $35,0\text{kg/m}^2$ é classificado com obesidade grau II e acima $40,0\text{kg/m}^2$ como obesidade grau III, também conhecida como obesidade mórbida (WHO, 2006).

O tratamento da obesidade visa a redução de peso e controle das comorbidades e envolve o acompanhamento de uma equipe multiprofissional, composta por médicos, enfermeiros, psicólogos, nutricionistas, fisioterapeutas, e profissionais de educação física, entre outros (Dietz et al., 2016). As condutas propostas pelos membros da equipe visam melhora da qualidade de vida e usualmente envolvem mudanças nos hábitos alimentares, inclusão de atividade física regular, e acompanhamento psicológico, porém na obesidade mórbida essas abordagens apresentam pouco sucesso. Diante disso, a cirurgia bariátrica tem se mostrado uma ferramenta eficaz para promover a redução de peso de forma mais definitiva, bem como para o tratamento das complicações metabólicas associadas ou agravadas pela obesidade. No Brasil, as principais técnicas aplicadas são *Bypass* gástrico em Y de Roux e *Sleeve* gástrico, representando aproximadamente 84,0% das cirurgias bariátricas realizadas (Angrisani et al., 2015). É fundamental que a intervenção cirúrgica venha acompanhada de mudanças nos hábitos de vida e comportamento alimentar, a fim de evitar reganho de peso após a cirurgia, dentre outras complicações (Alsumali, Eguale, Bairdain, & Samnaliev, 2018).

A cirurgia bariátrica apresenta profundo efeito sobre os aspectos relacionados à ingestão dietética e comportamento alimentar dos pacientes. Após a cirurgia ocorrem mudanças

significativas na qualidade e variedade da dieta consumida, expondo o paciente muitas vezes a alimentos que não faziam parte de sua rotina ou mesmo desconhecidos (Coluzzi et al., 2016). Algumas pessoas apresentam dificuldades na inclusão desses novos alimentos à sua dieta, o que caracteriza a neofobia alimentar. Segundo Pliner e Hobden (1992), a neofobia alimentar é definida como a relutância em consumir alimentos desconhecidos. Diversos estudos demonstram os efeitos negativos da neofobia alimentar na qualidade da alimentação, reduzindo a variedade e qualidade nutricional da dieta (Capiola & Raudenbush, 2012; Knaapila et al., 2015; Quick et al., 2014; Siegrist, Hartmann, & Keller, 2013), representando, dessa forma, uma importante variável a ser considerada nos estudos sobre mudanças alimentares. Assim, a expressão do comportamento alimentar neofóbico pode representar um fator importante no sucesso da cirurgia bariátrica, uma vez que o resultado esperado de perda de peso após a intervenção cirúrgica se dá de forma mais significativa e permanente quando o indivíduo adere adequadamente ao plano alimentar proposto (Bergh, Kvaem, Ristad, & Sniehotta, 2016; Sarwer et al., 2008).

A neofobia alimentar pode sofrer influência de diversos fatores, como sexo (Johns, Edwards, & Hartwell, 2011; Lopes et al., 2006), idade, escolaridade (Lafraire, Rioux, Giboreau, & Picard, 2016; Meiselman, King, & Gillette, 2010), renda, local de residência, se em área urbana ou rural (Flight, Leppard, & Cox, 2003), e até mesmo do grau de conhecimento sobre os alimentos e nutrição (Dovey et al., 2012; Ferreira, Castro, & Lopes, 2017). O efeito desses fatores sobre a neofobia alimentar pode ser avaliado a partir da aplicação de instrumentos de mensuração da neofobia alimentar.

No estudo de revisão sobre os instrumentos aplicados para avaliação da neofobia alimentar, desenvolvido por Damsbo-Svendsen, Frost e Olsen (2017), foi observado que atualmente existe uma variedade de testes e escalas que se modificam de acordo com as características da amostra estudada e da dimensão investigada. Dentre os instrumentos mais utilizados na avaliação da medida explícita da neofobia alimentar em adultos está a Escala de Neofobia Alimentar (ENA) (Pliner & Hobden, 1992). Diversos estudos demonstram uma alta confiabilidade dessa escala (Choe & Cho, 2012; Knaapila et al., 2015; Olabi, Najm, Baghdadi, & Morton, 2009; Proserpio, Laureati, Invitti, & Pagliarini, 2018).

Segundo Friese, Hofmann e Wanke (2008), as escolhas alimentares podem ser influenciadas tanto pelas atitudes explícitas quanto pelas implícitas. Os métodos implícitos são capazes de acessar respostas automáticas e que não requerem o controle direto e a intencionalidade

do indivíduo avaliado (Lane, Banaji, Nosek, & Greenwald, 2007). Dentre os recursos utilizados para acessar as atitudes implícitas está o Teste de Associação Implícita (TAI), proposto por Greenwald, McGhee e Schwartz (1998), que busca avaliar a ativação de atitudes positivas ou negativas a partir do impacto do objeto atitudinal sobre a velocidade com a qual o indivíduo faz associações (Gouveia, Athayde, Mendes, & Freire, 2012). Os trabalhos que utilizaram o TAI aplicado a aspectos do comportamento alimentar são principalmente voltados para as escolhas alimentares, como frutas e lanches (Ayres, Conner, Prestwich, & Smith, 2012; Hensels & Baines, 2016; Martya, Chambarona, Bourneza, Nicklausa, & Monnery-Patrissa, 2017; West, Guelfi, Dimmock, & Jackson, 2017), alimentos funcionais (Brazil et al., 2016) e alimentos não convencionais, como insetos (Verneau et al., 2016; Barbera, Verneau, Amato, & Grunert, 2018).

Na pesquisa de Kemps e Tiggemann (2015) foi comparada a resposta implícita frente a alimentos com alta e baixa caloria entre mulheres obesas e eutróficas. Os resultados mostraram que as participantes obesas foram mais rápidas em responder aos testes que combinaram nomes de alimentos, calóricos e não calóricos, com a categoria “Aproximar” e levaram mais tempo nos ensaios que parearam palavras não relacionadas a alimentos com a categoria “Evitar”, quando comparadas às participantes eutróficas. Esses resultados sugerem um viés de abordagem com relação aos alimentos nas obesas, o que não foi visto nas participantes eutróficas.

A relação entre as atitudes explícitas e implícitas ainda não está totalmente elucidada. No que diz respeito ao comportamento alimentar, alguns estudos desenvolveram modelos de análise apontando uma associação entre essas medidas (König, Giese, Schupp, & Renner, 2016; Wilson, Lindsey, & Schooler, 2000), enquanto outros mostram que as medidas implícitas e explícitas são dimensões independentes de um mesmo construto, que podem ou não se influenciar (Carlston, 2010; Lane et al., 2007; Perugine, 2005). Roefs e Jansen (2002) realizaram uma pesquisa comparando a resposta explícita e implícita frente ao consumo de alimentos gordurosos por adultos obesos e eutróficos. Os achados revelaram que ambos os grupos apresentaram uma atitude implícita, bem como explícita, negativa relacionada aos alimentos gordurosos, sendo ambas mais pronunciadas nos participantes obesos. Nesse estudo foi observada uma forte correlação entre as duas medidas analisadas.

Já a pesquisa de Cserjesi, De Vos e Deroost (2016), também com indivíduos obesos e eutróficos, comparou a resposta explícita e implícita frente ao tamanho das porções de *fast food*. Foi verificado que os participantes obesos apresentaram respostas contraditórias com relação ao

tamanho das porções, mostrando uma preferência implícita por porções grandes e uma atitude bastante negativa na medida explícita com relação a esse tamanho de porção. Já os participantes eutróficos não apresentaram preferência nítida pelo tamanho das porções apresentadas na avaliação implícita, bem como, não relataram nenhuma preferência explícita em termos de tamanho de porção. No mesmo sentido, Mattavelli, Avishai, Perugini, Richetin e Sheeran (2017) verificaram que não houve associação entre as medidas implícitas e explícitas com relação ao consumo de vegetais verdes em adultos. Isso destaca a importância de combinar a investigação das medidas implícitas e explícitas, a fim de compreender melhor o comportamento alimentar.

Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo avaliar a neofobia alimentar explícita e implícita, e sua associação, em adultos submetidos à cirurgia bariátrica. A hipótese principal deste trabalho é que existe diferença na expressão da neofobia alimentar antes e após a cirurgia bariátrica. Nossa expectativa é que após a cirurgia ocorre uma diminuição do relato do comportamento alimentar neofóbico (explícito), mas permanecem os traços neofóbicos na avaliação implícita.

MÉTODO

Aspectos éticos

Esse projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e aprovado sob número de registro: 59959416.7.0000.5537/2016. Todos os participantes foram esclarecidos quanto aos objetivos e procedimentos a que foram submetidos durante o estudo e, em seguida, aqueles que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Delineamento e participantes

Trata-se de uma pesquisa do tipo prospectivo de corte longitudinal que foi desenvolvida com indivíduos adultos de ambos os sexos. Nesse estudo foi investigada a expressão do comportamento alimentar neofóbico, de forma explícita e implícita, antes e após a cirurgia bariátrica, e comparado essas variáveis com um grupo de indivíduos eutróficos.

O primeiro grupo foi composto por indivíduos com obesidade grau III, ou mórbida, apresentando Índice de Massa Corporal (IMC) $\geq 40,0 \text{ kg/m}^2$, ou obesidade grau II (IMC $\geq 35,0 \text{ kg/m}^2$) apresentando comorbidades, submetidos à cirurgia bariátrica, dos tipos *Bypass* gástrico em

Y de Roux e *Sleeve* gástrico. Todos os participantes desse grupo foram atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Serviço de Cirurgia da Obesidade e Doenças Relacionadas (SCODE) do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), em Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Em paralelo foi realizada uma coleta de corte transversal para obtenção dos dados do segundo grupo, composto por indivíduos eutróficos (IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m²) para fins de comparação com os obesos no período pré-cirurgia (*baseline*). Esse grupo foi composto por indivíduos adultos de ambos os sexos atendidos no HUOL, como pacientes ou acompanhantes. A coleta dos dados foi realizada nos meses de outubro a dezembro de 2016, janeiro a dezembro de 2017 e janeiro a abril de 2018.

Os critérios de inclusão foram: idade igual ou superior a 19 anos e inferior a 60 anos, ambos os sexos, pacientes/acompanhantes do HUOL e, no caso dos participantes do grupo eutrófico, IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m², e no caso do grupo de obesos, IMC classificado como obesidade grau II ou III com indicação para a cirurgia bariátrica, dos tipos *Bypass* gástrico em Y de Roux e *Sleeve* gástrico. Os critérios de exclusão adotados foram: presença de morbididades que pudessem comprometer os resultados que foram avaliados nesse estudo, como limitação física, que inviabilizassem a aplicação do questionário e o manuseio do computador; e realização de outras técnicas cirúrgicas no sistema gastrointestinal para tratamento de câncer ou outras condições.

O tamanho da amostra foi identificado com auxílio de cálculo de poder estatístico G*Power 3.1.9.2 (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007), assumindo $\alpha = 0,05$, Poder = 0,95 e medida de efeito (f) = 0,15, resultando em um mínimo de 70 participantes.

Todos os participantes inicialmente assinaram ao TCLE e responderam um questionário abordando aspectos relativos aos dados sociodemográficos, como idade, sexo, cor da pele, escolaridade e classificação econômica (ABEP, 2015). Em seguida realizaram a avaliação antropométrica e responderam a ENA e o TAI-NA. Os participantes obesos foram acompanhados nos períodos pré-operatório, aproximadamente 1 mês antes da cirurgia (tempo 1 – T1), após 3 meses da cirurgia (tempo 2 – T2) e 06 meses após a cirurgia (tempo 3 – T3).

Instrumentos

Avaliação Antropométrica

A avaliação antropométrica foi composta pelo Índice de Massa Corporal (IMC, em kg/m²), obtido a partir da razão entre o peso, aferido em balança digital (Filizola[®], com capacidade para

300 Kg), e o quadrado da estatura, aferida com o auxílio de régua antropométrica fixa na balança (Filizola®, com capacidade para 1,90m). Para classificar o estado nutricional dos participantes do estudo, segundo o IMC, foram utilizados os critérios da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2006).

Escala de Neofobia Alimentar

Os participantes responderam uma versão brasileira da Escala de Neofobia Alimentar (ENA), proposta por Pliner e Robden (1992), traduzida para o português. Essa escala aborda atitudes relacionadas a aceitação e consumo de alimentos desconhecidos e é composta por 10 afirmações avaliadas em escala *Likert* de sete pontos, variando de “discordo plenamente” (1) a “concordo plenamente” (7). O cálculo para determinação do escore de neofobia alimentar foi realizado conforme descrito pelos autores da escala original. O escore da ENA foi obtido a partir da soma das respostas, após reverter os escores dos itens 1, 4, 6, 9 e 10, com pontuação final variando entre 10 e 70 pontos.

O escore da neofobia alimentar foi categorizado segundo a recomendação de Olabi et al. (2009), utilizando a média e o desvio padrão do escore de neofobia alimentar do grupo estudado. Assim, os participantes do grupo eutróficos foram categorizados da seguinte forma: ≤ 31 pontos = neofílicos; entre 32 e 47 pontos = neutros; e escores ≥ 48 pontos = neofóbico. Enquanto que os indivíduos do grupo de obesos, foram classificados da seguinte maneira: pré-cirurgia - T1) ≤ 31 pontos = neofílicos; entre 32 e 53 pontos = neutros; e escores ≥ 54 pontos = neofóbico; três meses após a cirurgia - T2) ≤ 34 pontos = neofílicos; entre 35 e 56 pontos = neutros; e escores ≥ 57 pontos = neofóbico; e seis meses após a cirurgia - T3) ≤ 30 pontos = neofílicos; entre 31 e 54 pontos = neutros; e escores ≥ 55 pontos = neofóbico.

Teste de Associação Implícita

A avaliação implícita da neofobia alimentar foi realizada com auxílio do *software FreeIAT*, desenvolvido por Mead (2009), na sua versão em português (Gouveia, Mendes, Freire, Freires, & Barbosa, 2014). O *FreeIAT* é um programa disponibilizado gratuitamente, de fácil manuseio e de código aberto (*open source*). A descrição detalhada do Teste de Associação Implícita para a neofobia alimentar (TAI-NA) empregado nessa pesquisa encontra-se no estudo de Ferreira, Castro e Lopes (em desenvolvimento, Estudo 1 da tese). O TAI-NA possui como categorias de estímulo

palavras, positivas e negativas, e imagens de alimentos, conhecidos e desconhecidos. As categorias-alvo foram “Alimentos conhecidos” e “Alimentos desconhecidos” e os atributos utilizados foram “Palavras positivas” e “Palavras negativas”.

A latência do tempo de associação entre o estímulo (imagem ou palavra) e a categoria-alvo, em frações de milissegundos (ms), é utilizada para determinação do *Escore D* (Greenwald et al., 1998). A indicação da associação acontece pressionando a tecla “E” do teclado do computador, quando o estímulo pertencer à categoria da esquerda, ou pressionando a tecla “I”, quando pertencer à categoria da direita. Os participantes foram orientados a executar o procedimento da forma mais rápida possível e cometendo a menor quantidade de erros (Stüttgen, Vosgerau, Messner, & Boatwright, 2011).

O teste foi composto por cinco blocos, sendo três deles de ensaio (1, 2 e 4) e dois de teste (3 e 5). Na realização do teste foram utilizadas 40 tentativas para os blocos de ensaio e 60 tentativas para os blocos de teste (Nosek, Greenwald, & Banaji, 2005). No primeiro bloco, de ensaio, os participantes foram expostos a imagens de alimentos para classificá-los nas categorias-alvo “Alimentos conhecidos”, no lado direito superior da tela, e “Alimentos desconhecidos”, no lado esquerdo superior da tela. O bloco 2, também de ensaio, possui como atributos “Palavras positivas”, no lado direito superior da tela, e “Palavras negativas”, no lado esquerdo superior da tela. No terceiro bloco, que é de teste, as categorias aparecem combinadas aos atributos, por exemplo, no lado direito superior da tela está “Alimentos conhecidos” seguido de “Palavras positivas” e no lado esquerdo superior está “Alimentos desconhecidos” e “Palavras negativas”.

O bloco 4, de ensaio, é semelhante ao primeiro bloco, porém com a posição das categorias invertidas, isto é, a categoria-alvo “Alimentos conhecidos”, aparece no lado esquerdo e “Alimentos desconhecidos” no lado direito da tela. Na sequência vem o quinto bloco, de teste, que apresenta novamente as categorias-alvo associadas aos atributos, porém em uma combinação diferente: “Alimentos conhecidos” e “Palavras negativas” no lado direito e “Alimentos desconhecidos” e “Palavras positivas” na lateral esquerda da tela.

Ao final do teste, de acordo com o *Escore D* obtido, os participantes foram classificados como: prefere fortemente alimentos desconhecidos (Forte AD), Escores D variando de -2 a -0,66; prefere moderadamente alimentos desconhecidos (Moderado AD), escores de -0,65 a -0,36; prefere levemente alimentos desconhecidos (Leve AD), escores de -0,35 a -0,16; Sem preferência nítida (SP), escores de -0,15 a 0,15; prefere levemente alimentos conhecidos (Leve AC), escores

de 0,16 a 0,35; prefere moderadamente alimentos conhecidos (Moderado AC), escores de 0,36 a 0,65; e prefere fortemente alimentos conhecidos (Forte AC), escores de 0,66 a 2,00 (Gouveia et al., 2014; Nosek et al., 2005).

Os índices de consistência interna dos TAI para neofobia alimentar, estimados segundo no método de confiabilidade meio a meio (*split-half*), foram satisfatórios, tanto para o grupo eutrófico ($r = 0,582$; $p < 0,001$), quanto para o grupo de obesos, em todos os tempos de avaliação (T1: $r = 0,601$; $p < 0,001$; T2: $r = 0,554$; $p = 0,001$; e T3: $r = 0,639$; $p < 0,001$). Essas medidas foram obtidas através da correlação entre os Escores D computados utilizando apenas a primeira metade dos estímulos dos blocos 3 e 5 e os Escores D da segunda metade dos estímulos dos blocos 3 e 5.

Análise estatística

Os pressupostos de normalidade da distribuição das amostras e da homogeneidade das variâncias para as médias dos grupos comparados foram avaliados através do método de Kolmogorov-Smirnov e Levene, respectivamente. As variáveis categóricas foram analisadas utilizando o Teste do Qui-quadrado. Para a análise dos escores na Escala de Neofobia Alimentar (ENA) e Escore D da medida implícita ao longo dos três momentos de coleta de dados da pesquisa foi utilizado o teste GLM medidas repetidas e o Teste de Bonferroni para as análises *post-hoc*. Na análise detalhada dos itens da ENA foi aplicado o teste Friedman, em função da distribuição dos dados. Na comparação entre o grupo eutrófico e grupo obeso pré-cirurgia (T1) foi aplicado o teste GLM medidas independentes. A relação entre a medida explícita de neofobia alimentar (pontuação da ENA) e a medida implícita (Escore D obtido no TAI-NA) foi realizada utilizando o Teste de Correlação de Pearson. O nível de significância adotado nas análises foi de 5%.

RESULTADOS

Caracterização da amostra

A amostra foi composta por 105 participantes, sendo 68 indivíduos obesos, com idade média de $40,7 \pm 9,3$ anos, avaliados no período pré-operatório e 37 eutróficos, com idade média de $36,4 \pm 10,1$ anos. Do total do grupo de obesos, 08 não realizaram a cirurgia. Assim, 60 indivíduos realizaram o procedimento cirúrgico, sendo que 06 participantes não completaram o tempo previsto para realização da segunda avaliação, 09 não compareceram aos retornos médicos nas datas previstas e 02 indivíduos foram a óbito logo após a cirurgia. Dessa forma, 43

participantes realizaram a segunda avaliação, após três meses da cirurgia, e 37 participantes retornaram passados seis meses após a cirurgia bariátrica.

As características sociodemográficas dos participantes da pesquisa estão apresentadas na Tabela 1. Os grupos estão balanceados com relação ao sexo, faixa etária, cor da pele, escolaridade, poder econômico, sendo que a maior parte da amostra é do sexo feminino, na faixa etária de 30 a 49 anos, relatou possuir cor de pele parda, ensino médio completo e pertence à classe C. A única diferença observada entre os grupos foi na distribuição de acordo com o estado civil.

Tabela 1

Distribuição dos participantes da pesquisa, eutróficos e obesos antes da cirurgia, de acordo com as características sociodemográficas

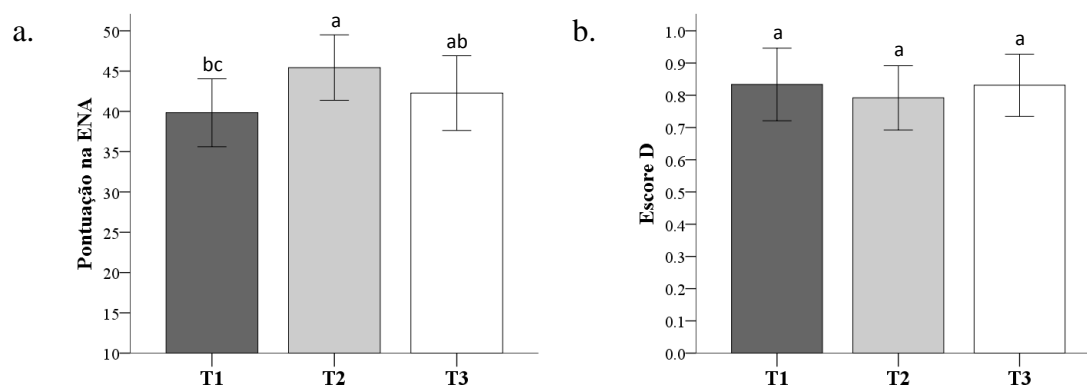
Variáveis	Eutróficos (n = 37)		Obesos (n = 68)		χ^2	gl	p
	N	%	N	%			
Sexo							
Feminino	28	75,7	55	80,9	0,09	1	0,759
Masculino	8	21,6	13	19,1			
Faixa etária							
20-29	08	21,6	06	8,8	4,91	3	0,179
30-39	15	40,5	27	39,7			
40-49	11	29,7	22	32,4			
50-59	03	8,1	13	19,1			
Cor da pele							
Parda	24	64,9	45	66,2	0,06	2	0,972
Branca	11	29,7	20	29,4			
Preta	02	5,4	03	4,4			
Estado civil							
Solteiro	15	40,5	10	14,7	15,3	2	<0,001
Casado	17	45,9	56	82,4			
Outro	05	13,5	02	2,9			
Escolaridade							
Fundamental I incompleto	07	18,9	04	5,9	4,81	4	0,307
Fundamental I completo	02	5,4	05	7,4			
Fundamental II completo	05	13,5	14	20,6			
Ensino médio completo	19	51,4	36	52,9			
Superior completo	04	10,8	9	13,2			
Poder econômico							
Classe B	10	27,0	13	19,1	0,89	2	0,640
Classe C	20	54,1	40	58,8			
Classe D/E	07	18,9	15	22,1			

Dados antropométricos

O grupo eutrófico apresentou uma média de $58,1 \pm 6,5\text{kg}$, estatura média igual a $1,61 \pm 0,07\text{m}$ e IMC médio de $22,41 \pm 1,87\text{kg/m}^2$. Como esperado, foi verificado que no período pré-operatório (T1), a maioria dos participantes (82,4%, $n = 56$) estava com Obesidade Grau III ($\chi^2(1) = 28,47$; $p < 0,001$), de acordo com o IMC, sendo os demais classificados com Obesidade Grau II (17,6%, $n = 12$). Após três meses de cirurgia (T2), a maior parte dos participantes ainda foi diagnosticada com Obesidade Grau III (27,9%; $n = 19$) e Grau II (25,0%; $n = 17$) ($\chi^2(3) = 19,79$; $p < 0,001$). Já no terceiro momento de coleta (T3), seis meses após a cirurgia, a distribuição dos participantes nas categorias do IMC foi homogênea, estando, em ordem decrescente, 35,1% ($n = 13$) com Obesidade Grau II, 24,3% ($n = 9$) com Obesidade Grau I, 24,3% ($n = 9$) com Obesidade Grau III e 16,2% ($n = 6$) com Sobrepeso ($\chi^2(3) = 2,68$; $p = 0,444$).

Neofobia alimentar

A análise da medida explícita da neofobia alimentar mostrou que não houve diferença entre a pontuação na ENA dos indivíduos eutróficos ($39,18 \pm 8,51$ pontos) e obesos antes da cirurgia ($42,33 \pm 11,35$ pontos) ($F_{(1,103)} = 2,175$; $p = 0,143$; $\text{Eta}^2_{\text{parcial}} = 0,021$). Na comparação longitudinal entre os períodos de acompanhamento dos participantes obesos submetidos a cirurgia bariátrica, foi observada uma diferença na pontuação da ENA ($F_{(2,62)} = 4,652$; $p = 0,013$; $\text{Eta}^2_{\text{parcial}} = 0,130$), havendo um aumento 3 meses após a cirurgia ($p = 0,017$), quando comparado ao período pré-operatório (Figura 1a). Analisando de forma detalhada a pontuação dos itens que compõem a ENA, conforme o período de avaliação, foi observada diferença estatisticamente significativa apenas nos itens 7 (“Eu tenho receio em comer coisas que nunca experimentei antes”; $\chi^2(2) = 6,86$; $p = 0,032$) e 9 (“Eu como de tudo”; $\chi^2(2) = 7,66$; $p = 0,022$). No caso desses dois itens, houve um aumento da pontuação 3 meses após a cirurgia (T2), voltando a ser semelhante ao período pré-cirurgia no T3. Não foram encontradas diferenças significativas para os demais itens da escala ($\chi^2(2) \leq 4,76$; $p \geq 0,093$).



Nota. Letras diferentes indicam diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$).

Figura 1. Média e Intervalo de Confiança 95% para (a) Pontuação na Escala de Neofobia Alimentar e (b) Escore D do Teste de Associação Implícita, de acordo com os tempos de acompanhamento dos participantes obesos: pré-cirurgia (T1), 3 meses pós-cirurgia (T2) e 6 meses após a cirurgia bariátrica (T3).

Com relação a classificação da neofobia alimentar, segundo a ENA, foi observado que de forma geral a maioria dos participantes foi neutra ($\chi^2(2) \geq 16,60$; $p < 0,001$) com relação a neofobia, tanto no grupo de eutróficos (67,6%; $n = 25$), quanto no grupo dos obesos, nos três tempos de avaliação (T1: 63,2%; $n=43$; T2: 69,8%; $n = 30$; T3: 64,3%; $n = 24$). No que diz respeito aos participantes neofóbicos, foram observados percentuais semelhantes nos grupos estudados, estando apenas 13,5% ($n = 05$) da amostra do grupo de eutróficos, 19,1% ($n = 13$) dos obesos pré-cirurgia, 16,3% ($n = 07$) três meses pós-cirurgia e 16,2% ($n = 06$) seis meses após a cirurgia, classificados como neofóbicos conforme a ENA.

No que diz respeito a medida implícita obtida no TAI-NA, não foi observada diferença estatisticamente significativa dos Escores D entre os indivíduos eutróficos ($0,92 \pm 0,29$ ms) e obesos pré-cirurgia ($0,82 \pm 0,32$ ms) ($F_{(2,103)} = 2,345$; $p = 0,129$; $\text{Eta}^2_{\text{parcial}} = 0,022$). Assim como também não foi verificada diferença significativa nos três períodos de avaliação dos participantes obesos ($F_{(2,62)} = 0,875$; $p = 0,422$; $\text{Eta}^2_{\text{parcial}} = 0,027$) (Figura 1b). Os resultados do TAI-NA, de acordo com as categorias de classificação, mostraram que a maior parte dos participantes da pesquisa preferiu fortemente os alimentos conhecidos, tanto no grupo de eutróficos (83,8%; $n = 31$), quanto no grupo de obesos, nos período pré-cirurgia (77,9%; $n=53$), três meses após a cirurgia (75,0%; $n = 30$) e seis meses após a cirurgia bariátrica (78,4%; $n = 29$) ($\chi^2(1) \geq 10,00$; $p \leq 0,002$).

O bloco compatível do TAI-NA foi a associação entre as categorias palavras positivas e alimentos conhecidos, enquanto que o bloco incompatível foi identificado na associação entre palavras positivas e alimentos desconhecidos. Como pode ser observado na Tabela 2, a análise do Escore D do TAI indicou que, em média, os participantes mostraram latências maiores no Bloco 5 do que no Bloco 3, tanto no grupo eutrófico ($F_{(1,28)} = 98,804$; $p < 0,001$; $\text{Eta}^2_{\text{parcial}} = 0,779$), quanto nos três momentos de avaliação dos participantes obesos (T1: $F_{(1,67)} = 247,922$; $p < 0,001$; $\text{Eta}^2_{\text{parcial}} = 0,787$; T2: $F_{(1,42)} = 108,686$; $p < 0,001$; $\text{Eta}^2_{\text{parcial}} = 0,721$; T3: $F_{(1,36)} = 167,244$; $p < 0,001$; $\text{Eta}^2_{\text{parcial}} = 0,823$). Esse resultado evidencia que, em média, os participantes tiveram latências maiores no bloco que pareava os estímulos de alimentos conhecidos a palavras negativas e alimentos desconhecidos a palavras positivas. Isso indica uma tendência a associar mais fortemente alimentos conhecidos a palavras positivas e alimentos desconhecidos a palavras negativas.

Não foi verificada correlação significativa entre a medida explícita e implícita da neofobia alimentar no grupo eutrófico ($r = 0,101$; $p = 0,550$), bem como no grupo de obesos, considerando todos os períodos de avaliação: pré-cirurgia ($p = 0,230$), 3 meses após a cirurgia ($p = 0,318$) e após 6 meses da cirurgia ($p = 0,136$) (Tabela 2).

Considerando que o Escore D positivo indicou uma relação entre palavras positivas e alimentos conhecidos, verificou-se uma correlação negativa entre esse índice e o tempo do Bloco Compatível ($r \geq -0,499$; $p \leq 0,019$), significando que quanto mais forte a atitude implícita frente aos alimentos conhecidos menor é a latência de tempo para realizar a associação, ou seja, mais rápida é a associação entre palavras positivas e alimentos conhecidos. No mesmo sentido, foi observada uma associação significativa entre a resposta explícita da neofobia alimentar e o Bloco Compatível ($r \geq -0,426$; $p \leq 0,019$).

Tabela 2

Média, Desvio Padrão e Correlação entre a medida explícita e as medidas implícitas da neofobia alimentar dos participantes eutróficos e obesos: pré-cirurgia (T1), 3 meses pós-cirurgia (T2) e 6 meses após a cirurgia bariátrica

	<i>Média</i>	<i>DP</i>	1	2	3
Obesos Pré-cirurgia (T1)					
(n = 68)					
1. ENA	42,34	11,36			
2. Escore D	0,82	0,32	-0,148		
3. Bloco Compatível (ms)	1056,30	291,63	0,333**	-0,426**	
4. Bloco Incompatível (ms)	1997,72	577,19	0,164	0,419**	0,520**
Pós-cirurgia 3 meses (T2)					
(n = 43)					
1. ENA	46,14	11,56			
2. Escore D	0,76	0,30	-0,210		
3. Bloco Compatível (ms)	1035,88	242,46	0,378*	-0,394**	
4. Bloco Incompatível (ms)	1852,65	577,70	0,146	0,489**	0,459**
Pós-cirurgia 6 meses (T3)					
(n = 37)					
1. ENA	42,46	11,99			
2. Escore D	0,87	0,24	-0,250		
3. Bloco Compatível (ms)	986,17	215,18	0,380*	-0,499*	
4. Bloco Incompatível (ms)	1750,94	384,35	-0,010	0,087	0,706**

Nota. ENA: Escala de Neofobia Alimentar, DP: Desvio Padrão, * $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$.

Com relação a associação entre a neofobia alimentar e os dados antropométricos, não foi observada associação significativa entre a pontuação na ENA e o IMC, nem para o grupo de eutróficos ($r = -0,066$; $p = 0,699$), nem para o grupo de obesos pré-cirurgia ($r = 0,217$; $p = 0,076$). Também não houve relação entre o Escore D e o IMC nos grupos investigados (Eutróficos: $r = -0,082$; $p = 0,627$ e Obesos: $r = -0,064$; $p = 0,604$).

DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou avaliar a neofobia alimentar explícita e implícita, e sua associação, em adultos submetidos à cirurgia bariátrica. Os resultados mostraram que não houve mudança na resposta implícita da neofobia alimentar dos participantes obesos após a cirurgia

bariátrica, mas sim na medida explícita. Esse dado sugere que a resposta implícita pode representar uma medida mais estável ao longo do tempo. Segundo Fazio e Towles-Schwen (1999), as atitudes implícitas são menos controladas, mais baseadas em emoções e melhores em prever comportamentos, em comparação com as atitudes explícitas.

Com relação a resposta explícita dos participantes obesos, foi observado um aumento após 3 meses de cirurgia, e 6 meses após a cirurgia volta a ser semelhante ao observado no período pré-operatório. A análise detalhada dos itens que compõem a ENA mostrou que apenas dois itens da escala apresentaram diferenças na comparação entre o período pré-cirurgia e o T2, três meses após a cirurgia. Esses dois itens dizem respeito ao receio em comer coisas que nunca experimentou antes (item 7 da ENA) e aceitar comer todo tipo de alimento (item 9 da ENA). Em ambas as situações as respostas podem ser influenciadas diretamente pelas recomendações dadas pela equipe que acompanha os pacientes submetidos a cirurgia bariátrica, especialmente relacionadas às orientações e restrições dietéticas necessárias para recuperação no período pós-operatório (Fried et al., 2014; Mechanick et al., 2013; Parrot et al., 2017).

A conduta dietoterápica após a cirurgia bariátrica pode variar de acordo com a técnica cirúrgica e com a evolução do paciente (Aills et al., 2008; Andrade & Lobo, 2014; Snyder-Marlow, Taylor, & Lenhard, 2010). Dessa forma, os três primeiros meses após a cirurgia bariátrica ainda podem ser considerados uma fase de adaptação da dieta, de acordo com a tolerância individual. Portanto, consumir alimentos que nunca experimentou durante esse período poderia representar um risco para essas pessoas. Já após seis meses de cirurgia a consistência e variedade de alimentos da dieta já estão usualmente no padrão de “dieta livre”, ou seja, podendo consumir alimentos normalmente, de acordo com as orientações nutricionais (Mechanick et al., 2013; Parrot et al., 2017). Coluzzi et al. (2016) realizaram um estudo prospectivo com pacientes submetidos a cirurgia bariátrica investigando as mudanças do ponto de vista da tolerância alimentar e qualidade da dieta consumida em seis momentos distintos: antes da cirurgia, 1, 3, 6, 12 e 24 meses após a cirurgia. Eles verificaram que a tolerância alimentar melhorou significativamente entre 6 e 12 meses após a cirurgia. E que apenas após 6 meses de cirurgia as características da dieta, quanto ao consumo de calorias, macro e micronutrientes, se estabilizaram e ficaram semelhantes aos resultados encontrados nos períodos de 12 e 24 meses após a cirurgia.

No presente estudo não foi observada relação entre as medidas explícitas e implícitas da neofobia alimentar nos participantes eutróficos e obesos, antes da cirurgia bariátrica e após três e

seis meses de cirurgia, sugerindo se tratar de dimensões distintas de um mesmo construto, conforme descrito por Lane et al. (2007), e parecem não depender diretamente da intervenção cirúrgica que os participantes obesos foram submetidos. Os trabalhos que utilizaram o TAI aplicado a aspectos do comportamento alimentar são principalmente voltados para as escolhas alimentares, como frutas e lanches (Ayres, Conner, Prestwich, & Smith, 2012; Hensels & Baines, 2016; Martya, Chambarona, Bourneza, Nicklausa, & Monnery-Patrissa, 2017; West, Guelfi, Dimmock, & Jackson, 2017), alimentos funcionais (Brazil et al., 2016) e alimentos não convencionais, como insetos (Verneau et al., 2016; Barbera, Verneau, Amato, & Grunert, 2018). No estudo de Verneau et al. (2016) foi observada associação entre a medida explícita e implícita com relação ao consumo de insetos. Eles observaram que implicitamente os participantes apresentaram associação negativa com relação a consumir insetos, porém após apresentações em vídeo sobre os benefícios desse consumo, os participantes relataram intenção em consumir tais produtos, e em seguida consumiram as barras de chocolate contendo grilo fornecidas pelos pesquisadores.

Na pesquisa desenvolvida por Kemps e Tiggemann (2015) foi comparada a resposta implícita frente a alimentos com alta e baixa caloria entre mulheres obesas e eutróficas e observou que as participantes obesas, quando comparadas às participantes eutróficas, foram mais rápidas em responder aos testes que combinavam palavras de alimentos, calóricos e não calóricos, com a categoria “Aproximar” e demoraram mais nos blocos que pareavam palavras não relacionadas a alimentos com a categoria “Evitar. Assim, a obesidade pode representar uma condição importante na relação entre os indivíduos obesos e os alimentos.

Foi visto que a resposta explícita e implícita frente a neofobia alimentar dos obesos antes de realizarem a cirurgia bariátrica foi semelhante à dos indivíduos eutróficos. Esse achado, associado aos resultados que mostraram ausência de associação significativa entre o IMC e resposta explícita e implícita da neofobia alimentar nos dois grupos investigados, sugere não haver viés associado ao IMC nas medidas investigadas. Os resultados da literatura são inconclusivos no que diz respeito à relação entre a neofobia alimentar e o IMC. Proserpio et al. (2016) não observaram relação entre o IMC e o nível de neofobia alimentar em adultos. Por outro lado, Proserpio et al. (2018) verificaram que indivíduos obesos apresentaram maiores níveis de neofobia alimentar, quando comparados aos participantes eutróficos. E os resultados da pesquisa de Knaapila e colaboradores (2015) mostraram que os adultos classificados como neofóbicos tinham

maiores IMC quando comparados aos neofílicos. Isso deixa clara a necessidade de utilizar parâmetros adicionais de comparação, como foi o caso do grupo eutrófico no presente estudo, afim de controlar uma possível influência do IMC sobre o comportamento alimentar neofóbico investigado.

Dentre as limitações do presente trabalho está o tempo de acompanhamento dos participantes submetidos a cirurgia bariátrica, que foi de apenas seis meses após a cirurgia. Estudos demonstram que há uma estabilidade do peso e características dos hábitos alimentares aproximadamente entre 18 e 24 meses após a cirurgia bariátrica (Bastos, Barbosa, Soriano, Santos, & Vasconcelos, 2013; Dalcanale et al., 2010; Himpens, Dobbeleir, & Peeters, 2010). Apesar disso, é importante ressaltar a importância da realização desse tipo de estudo com delineamento longitudinal prospectivo, uma vez que fornece resultados mais fidedignos, a partir da comparação dentre participantes, retirando assim a variação interindividual (Hochman, Nahas, Oliveira Filho, & Ferreira, 2005).

Dessa forma, a hipótese do presente trabalho foi corroborada, uma vez que houve diferença na neofobia alimentar após a cirurgia bariátrica. Porém, a direção da mudança foi oposta à predição estabelecida, de que o relato dos participantes obesos com relação a neofobia alimentar iria reduzir após a cirurgia, devido ao acompanhamento nutricional. No entanto, a resposta explícita apresentou um aumento após 3 meses de cirurgia. Já a medida implícita se mostrou consistente ao longo do período investigado, conforme a predição do presente estudo. Esses achados sugerem que a medida explícita sofreu influência da cirurgia bariátrica, enquanto que a medida implícita não foi impactada.

Essa pesquisa traz contribuições práticas para o acompanhamento dos indivíduos submetidos a cirurgia bariátrica, uma vez que a neofobia alimentar pode estar associada com carências nutricionais, especialmente de proteína, gordura monoinsaturada e magnésio (Capiola & Raudenbush, 2012), e segundo Parrot et al. (2017) carências de micronutrientes identificadas e tratadas antes da realização da cirurgia bariátrica podem favorecer resultados positivos no pós-operatório. Portanto, avaliar o comportamento alimentar neofóbico antes da cirurgia pode ajudar a melhorar os resultados cirúrgicos.

O desenvolvimento de estratégias visando modificar e reduzir a neofobia alimentar pode reduzir as preocupações relacionadas aos efeitos da neofobia alimentar no pós-cirúrgico, porém a implementação dessas estratégias requer métodos para determinar a neofobia alimentar de forma

adequada nesse público-alvo. Conforme mostrado nos resultados, a avaliação da resposta implícita se mostrou um bom instrumento para avaliar a neofobia alimentar, não sofrendo modificação ao longo do acompanhamento dos indivíduos submetidos a cirurgia bariátrica, representando assim um instrumento complementar na avaliação da neofobia alimentar para esse grupo.

Estudos futuros são necessários para desenvolver intervenções tendo como alvo a neofobia alimentar no período pré-cirurgia, afim de reduzir a expressão desse comportamento, para não ter comprometimentos pós-cirúrgicos relacionados principalmente à adesão da proposta dietética. Além disso, no que diz respeito à avaliação implícita da neofobia alimentar, sugerimos o desenvolvimento do TAI-NA utilizando uma variedade maior de alimentos, o que poderá estabelecer de forma definitiva o TAI como ferramenta importante na avaliação do comportamento alimentar neofóbico.

COLABORADORES

DQC Ferreira participou da coleta, análise e discussão dos resultados, bem como da redação do manuscrito. FA Lopes coordenou a pesquisa, colaborou em todas as etapas do estudo e na redação final do artigo.

REFERÊNCIAS

- Aills, L. K., Blankenship, J., Buffinton, C., Furtado, M., & Parrot, J. (2008). ASMBS allied health nutritional guidelines for the surgical weight loss patient. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 4, S73–S108. doi:10.1016/j.soard.2008.03.002.
- Alsumali, A., Egual, T., Bairdain, S., & Samnaliev, M. (2018). Cost-effectiveness analysis of bariatric surgery for morbid obesity. *Obesity Surgery*, 1-12. doi:10.1007/s11695-017-3100-0
- Andrade, C. G. C., & Lobo, A. (2014). Perda de peso no primeiro mês pós-gastroplastia seguindo evolução de dieta com introdução de alimentos sólidos a partir da terceira semana. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, 24(S1), 13-16. doi:10.1590/s0102-6720201400s100004
- Angrisani, L., Santonicola, A., Iovino, P., Formisano, G., Buchwald, H., & Scopinaro, N. (2015). Bariatric Surgery Worldwide 2013. *Obesity Surgery*, 25, 1822-1832. doi:10.1007/s11695-015-1657-z

- Ayres, K., Conner, M. T., Prestwich, A., & Smith, P. (2012). Do implicit measures of attitudes incrementally predict snacking behavior over explicit affect-related measures? *Appetite*, 58(3), 835-841. doi:10.1016/j.appet.2012.01.019
- Barbera, F., Verneau, F., Amato, M., & Grunert, K. (2018). Understanding Westerners' disgust for the eating of insects: The role of food neophobia and implicit associations. *Food Quality and Preference*, 64, 120–125. doi:10.1016/j.foodqual.2017.10.002
- Bastos, E. C. L., Barbosa, E. M. W. G., Soriano, G. M. S., Santos, E. A., & Vasconcelos, S. M. L. (2013). Fatores determinantes do reganho ponderal no pós-operatório de cirurgia bariátrica. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, 26(1), 26-32. doi:10.1590/S0102-67202013000600007
- Bergh, I., Kvalem, I. L., Rissstad, H., Sniehotta, F. F. (2016). Preoperative predictors of adherence to dietary and physical activity recommendations and weight loss one year after surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 12, 910–918. doi:10.1016/j.soard.2015.11.0091550-7289/r 2016
- Brazil, J. M., Milagres, M. P., Lima, E. R., Pinto, C. F. B., Santos, G., Brandão, W. B., Santos, R. A., Pereira, R., & Gouveia, V. V. (2016). Healthy food and its influence on consumption: Explicit and implicit attitudes. *International Archives of Medicine*, 9(237), 1-11. doi:10.3823/2108
- Capiola, A., & Raudenbush, B. (2012). The effects of food neophobia and food neophilia on diet and metabolic processing. *Food and Nutrition Sciences*, 3(10), 1397-1403. doi:10.4236/fns.2012.310183
- Carlston, D. (2010). Models of implicit and explicit mental representation. In B. Gawronski & B. K. Payne (Eds.), *Handbook of implicit social cognition: Measurement, theory, and applications* (pp. 38-61). New Jersey: Jon Wiley and Sons.
- Chang, S., Stoll, C. R. T., Song, J., Varela, J. E., Eagon, C. J., & Colditz, G. A. (2014). The effectiveness and risks of bariatric surgery an updated systematic review and meta-analysis, 2003-2012. *JAMA Surgery*, 149(3), 275-287. doi:10.1001/jamasurg.2013.3654
- Coluzzi, I., Raparelli, L., Guarnacci, L., Paone, E., Genio, G., Roux, C. W., & Silecchi, G. (2016). Food Intake and Changes in Eating Behavior After Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. *Obesity Surgery*, 26, 2059–2067. doi:10.1007/s11695-015-2043-6

- Choe, J. Y., & Cho, M. S. (2012). Food neophobia and willingness to try non-traditional foods for Koreans. *Food Quality and Preference*, 22, 671-677. doi:10.1016/j.foodqual.2011.05.002
- Cserjesi, R., De Vos, I., & Deroost, N. (2016). Discrepancy between implicit and explicit preferences for food portions in obesity. *International Journal of Obesity*, 40, 1464-1467. doi:10.1038/ijo.2016.91
- Dalcanale, L., Oliveira, C. P. M. S., Faintuch, J., Nogueira, M. A., Rondó, P., Lima, V. M. R. L., Mendonça, S., Pajekski, D., Mancini, M., & Carrilho, F. J. (2010). Long Term Nutritional Outcome After Gastric Bypass. *Obesity Surgery*, 20, 181-187. doi:10.1007/s11695-009-9916-5
- Damsbo-Svendsen, M., Frost, M. B., & Olsen, A. (2017). A review of instruments developed to measure food neophobia. *Appetite*, 113, 358-367. doi:10.1016/j.appet.2017.02.032
- Deitel, M., & Greenstein, R. J. (2003). Recommendations for reporting weight-loss. *Obesity Surgery*, 13(2), 159-60. doi:10.1381/096089203764467117
- Dietz, W. H., Baur, L. A., Hall, K., Puhl, R. M., Taveras, E. M., Uauy, R., & Kopelman, P. (2015). Management of obesity: improvement of health-care training and systems for prevention and care. *The Lancet*, 385, 2521-33. doi:10.1016/S0140-6736(14)61748-7
- Dixon, J. B. (2010). The effect of obesity on health outcomes. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 316, 104-108. doi:10.1016/j.mce.2009.07.008
- Dovey, T. M., Aldridge, V. K., Dignan, W., Staples, P. A., Gibson, E. L., & Halford, J. C. G. (2012). Developmental differences in sensory decision making involved in deciding to try a novel fruit. *British Journal of Health Psychology*, 17, 258-272. doi:10.1111/j.2044-8287.2011.02036.x
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191. doi:10.3758/BF03193146
- Fazio, R. H., & Towles-Schwen, T. (1999). The MODE model of attitude-behavior processes, In: Chaiken S, Trope Y (Eds.), *Dual Process Theories in Social Psychology* (pp. 97-116). New York: Guilford.
- Ferreira, D. Q. C., Castro, F. N., & Lopes, F. A. (2017). Influência da formação acadêmica em Nutrição na expressão da neofobia alimentar. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(2), 339-346. doi:10.1590/1413-81232017222.13922015

- Flight, I., Leppard, P., & Cox, D. N. (2003). Food neophobia and associations with cultural diversity and socio-economic status amongst rural and urban Australian adolescents. *Appetite*, 41, 51-59. doi:10.1016/S0195-6663(03)00039-4
- Fried, M., Yumuk, V., Oppert, J. M., Scopinaro, N., Torres, A., Weiner, R., Yashkov, Y., & Frühbeck, G. (2014). Interdisciplinary European Guidelines on Metabolic and Bariatric Surgery. *Obesity Surgery*, 24, 42-55. doi:10.1007/s11695-013-1079-8
- Gouveia, V. V., Athayde, R. A. A., Mendes, L. A. C., & Freire, S. E. A. (2012). Introdução às medidas implícitas: Conceitos, técnicas e contribuições. *Diaphora - Revista da Sociedade de Psicologia do Rio Grande do Sul*, 12, 80-92.
- Gouveia, V. V., Mendes, L. A. C., Freire, S. E. A., Freires, L. A., & Barbosa, L. H. G. M. (2014). Medindo Associação Implícita com o FreeIAT em Português: Um Exemplo com Atitudes Implícitas frente ao Poliamor. *Psychology/Psicologia Reflexão e Crítica*, 27(4), 679-688. doi:10.1590/1678-7153.201427408
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464-1480. doi:10.1037/0022-3514.74.6.1464
- Hensels, I. S. & Baines, S. (2016). Changing ‘gut feelings’ about food: An evaluative conditioning effect on implicit food evaluations and food choice. *Learning and Motivation*, 55, 31–44. doi:10.1016/j.lmot.2016.05.005
- Himpens, J., Dobbeleir, J., & Peeters, G. (2010). Long-term Results of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy for Obesity. *Annals of Surgery*, 252(2), 319-324. doi:10.1097/SLA.0b013e3181e90b31.
- Hochman, B., Nahas, F. X., Oliveira Filho, R. S., & Ferreira, L. M. (2005). Desenhos de pesquisa. *Acta Cirúrgica Brasileira*, 20 (S2), 1-9. doi:10.1590/S0102-86502005000800002
- Johns, N., Edwards, J. S. A., & Hartwell, H. (2011). Food neophobia and the adoption of new food products. *Nutrition & Food Science*, 41(3), 201-209. doi:10.1108/00346651111132475
- Kemps, E., & Tiggemann, M. (2015). Approach bias for food cues in obese individuals. *Psychology & Health*, 30(3), 370-380. doi:10.1080/08870446.2014.974605
- Knaapila, A. J., Sandell, M. A., Vaarno, J., Hoppu, U., Puolimatka, T., Kaljonen, A., & Lagström, H. (2015). Food neophobia associates with lower dietary quality and higher BMI in Finnish adults. *Public Health Nutrition*, 18(12), 2161-71. doi:10.1017/S1368980014003024

- König, L. M., Giese, H., Schupp, H. T., & Renner, B. (2016). The environment makes a difference: The impact of explicit and implicit attitudes as precursors in different food choice tasks. *Frontiers in Psychology*, 7, 1–11. doi:10.3389/fpsyg.2016.01301.
- Lane, K. A., Banaji, M. R., Nosek, B. A., & Greenwald, A. G. (2007). Understanding and using the Implicit Association Test: IV: What we know (so far) about the method. In B. Wittenbrink & N. Schwarz (Eds.), *Implicit measures of attitudes* (pp. 59-102). New York: Guilford Press.
- Lafraire, J., Rioux, C., Giboreau, A., & Picard, D. (2016). Food rejections in children: Cognitive and social/environmental factors involved in food neophobia and picky/fussy eating behavior. *Appetite*, 96, 347-357. doi:10.1016/j.appet.2015.09.008
- Lopes, F. A., Cabral, J. S. P., Spinelli, L. H. P., Cervenka, L., Yamamoto, M. E., Castelo Branco, R., & Hattori, W. T. (2006). Comer ou não comer, eis a questão: diferenças de gênero na neofobia alimentar. *Psico-USF*, 11(1), 123-125. doi:10.1590/S1413-82712006000100014
- Martya, L., Chambarona, S., Bourneza, M., Nicklaus, S., & Monnery-Patris, S. (2017). Comparison of implicit and explicit attitudes towards food between normal and overweight French children. *Food Quality and Preference*, 60, 145–153. doi:10.1016/j.foodqual.2017.04.013
- Mead, A. K. (2009). FreeIAT: An open-source program to administer the implicit association test. *Applied Psychological Measurement*, 33, 643. doi:10.1177/0146621608327803
- Meiselman, H. L., King, S.C., & Gillette, M. (2010). The demographics of neophobia in a large commercial US sample. *Food Quality and Preference*, 21, 893–897. doi:10.1016/j.foodqual.2010.05.009
- Mechanick J. I., Youdim, A., Jones, D. B., Garvey, W. T., Hurley, D. L., McMahon, M. M., Heinberg, L. J., Kushner, R., Adams, T. D., Shikora, S., Dixon, J. B., & Brethauer, S. (2013). Clinical Practice Guidelines for the Perioperative Nutritional, Metabolic, and Nonsurgical Support of the Bariatric Surgery Patient—2013 Update: Cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 9, 159-191. doi:10.1016/j.soard.2012.12.010
- Nosek, B. A., Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (2005). Understanding and using the Implicit Association Test: II. Method variables and construct validity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 166-180. doi:10.1177/0146167204271418

- Olabi, A., Najm, N., Baghdadi, O., & Morton, J. (2009). Food neophobia levels of Lebanese and American college students. *Food Quality and Preference*, 20, 353-362. doi:10.1016/j.foodqual.2009.01005
- Pandey, A., Kulshrestha, S., Masood, S., & Chauhan, S. (2017). Effect of bariatric surgery on psychosomatic condition and quality of life of patients with morbid obesity: a study at Dr. RMLIMS, Lucknow. *The International Journal of Indian Psychology*, 4(97), 1-7. doi:18.01.014/20170403
- Parrott, J., Frank, L., Rabena, R., Craggs-Dino, L., Isom, K. A., & Greiman, L. (2017). American Society for Metabolic and Bariatric Surgery Integrated Health Nutritional Guidelines for the Surgical Weight Loss Patient 2016 Update: Micronutrients. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 13, 727-741. doi:10.1016/j.soard.2016.12.018
- Perugini, M. (2005). Predictive models of implicit and explicit attitudes. *The British Journal of Social Psychology*, 44(1), 29-45. doi:10.1348/014466604X23491.
- Pliner, P., & Hobden, K. (1992). Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans. *Appetite*, 19, 105-20. doi:10.1016/0195-6663(92)90014-W
- Proserpio, C., Laureati, M., Bertoli, S., Battezzati, A., & Pagliarini, E. (2016). Determinants of Obesity in Italian Adults: The Role of Taste Sensitivity, Food Liking, and Food Neophobia. *Chemical Senses*, 41, 169-176. doi:10.1093/chemse/bjv072
- Proserpio, C., Laureati, M., Invitti, C., & Pagliarini, E. (2018). Reduced taste responsiveness and increased food neophobia characterize obese adults. *Food Quality and Preference*, 63, 73–79. doi:10.1016/j.foodqual.2017.08.001
- Quick, V., Lipsky, L. M., Laffel, L. M. B., Mehta, S. N., Quinn, H., & Nansel, T. R. (2014). Relationships of neophobia and pickiness with dietary variety, dietary quality and diabetes management adherence in youth with type 1 diabetes. *European Journal of Clinical Nutrition*, 68, 131–136. doi:10.1038/ejcn.2013.239.
- Sarwer, D. B., Wadden, T. A., Moore, R. H., Baker, A. W., Gibbons, L. M., Raper, S. E., & Williams, N. N. (2008). Preoperative eating behavior, postoperative dietary adherence, and weight loss after gastric bypass surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 4(5), 640-646. doi:10.1016/j.soard.2008.04.013

- Schakarowski, F. B., Padoin, A. V., Mottin, C. C., & Castro, E. K. (2018). Risk Perception of Bariatric Surgery in Patients with Different Obesity-Related Comorbidities. *Trends in Psychology*, 26(1), 347-354. doi:10.9788/TP2018.1-13En
- Siegrist, M., Hartmann, C., & Keller, C. (2013). Antecedents of food neophobia and its association with eating behavior and food choices. *Food Quality and Preference*, 30, 293–298. doi:10.1016/j.foodqual.2013.06.013
- Snyder-Marlow, G., Taylor, D., & Lenhard, J. (2010). Nutrition care for patients undergoing laparoscopic sleeve gastrectomy for weight loss. *Journal of the American Dietetic Association*, 110, 600–7. doi:10.1016/j.jada.2009.12.022.
- Verneau, F., Barbera, F., Kolle, S., Giudice, T., & Grunert, K. (2016). The effect of communication and implicit associations on consuming insects: An experiment in Denmark and Italy. *Appetite*, 106, 30-36. doi:2016.02.006
- West, J., Guelfi, K. J., Dimmock, J. A., & Jackson, B. (2017). “I deserve a treat”: Exercise motivation as a predictor of post-exercise dietary licensing beliefs and implicit associations toward unhealthy snacks. *Psychology of Sport and Exercise*, 32, 93-101. doi:10.1016/j.psychsport.2017.06.007
- Wilson, T. D., Lindsey, S., & Schooler, T. Y. (2000). A model of dual attitudes. *Psychological Review*, 107(1), 101–126. doi:10.1037/0033-295X.107.1.101.
- World Health Organization (WHO). (2000). *Obesity: prevention and management of the global epidemic, The WHO consultation on obesity*. Geneve, 3-5.
- World Health Organization (WHO). (2006). *BMI classification*. Geneva. Recuperado de <http://www.who.int/bmi>
- World Health Organization (WHO). *Overweight and obesity*. Fact sheet. WHO, 311. 2017.

5.3 ESTUDO EMPÍRICO 3:

Impacto da cirurgia bariátrica na imagem corporal e autoestima

Impact of bariatric surgery on the body image and self-esteem

Autores:

Diana Quitéria Cabral Ferreira¹

Fívia de Araújo Lopes²

¹Laboratório de Evolução do Comportamento Humano. Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Psicobiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

²Departamento de Fisiologia e Comportamento, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Programa de Pós-graduação em Psicobiologia (UFRN).

Informações sobre o periódico que o manuscrito será submetido:

- Periódico: ***Surgery for Obesity and Related Diseases***
- Classificação: A1 (Nutrição) e A2 (Psicologia)
- Fator de Impacto: 3.895

Resumo

A obesidade é um grave problema de saúde pública com elevada morbimortalidade. A cirurgia bariátrica tem se mostrado uma técnica eficaz na redução do peso e controle das doenças associadas à obesidade. Entretanto, este procedimento pode causar alterações de percepção e comportamentais significativas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto da cirurgia bariátrica na imagem corporal e na autoestima de indivíduos adultos com obesidade. Trata-se de um estudo do tipo prospectivo longitudinal, realizado com 35 indivíduos adultos, de ambos os sexos, submetidos à cirurgia bariátrica. Foi realizada a avaliação das características sociodemográficas, antropométricas e de perda de peso dos participantes, além da aplicação da Escala Brasileira de Figuras de Silhuetas para Adultos e da Escala de Autoestima de Rosenberg, em 3 momentos: pré-cirurgia, 3 meses e 6 meses após a cirurgia. A idade média dos avaliados foi de $39,5 \pm 8,1$ anos, sendo 82,9% mulheres. Os resultados mostraram que a cirurgia diminuiu significativamente tanto o Índice de Massa Corporal dos pacientes quanto a insatisfação com a sua imagem corporal, nos dois momentos de avaliação pós-cirurgia. Essa perda de peso e diminuição da insatisfação com a imagem corporal foi acompanhada de aumento na autoestima após 3 meses de cirurgia, e permanecendo estável 6 meses após a cirurgia. Dessa forma, a cirurgia bariátrica influenciou positivamente a imagem corporal e autoestima dos participantes. Esses achados destacam a importância do acompanhamento dessas variáveis antes e após a cirurgia, especialmente porque essas medidas podem representar fatores relevantes no tratamento da obesidade.

Palavras-chave: Autoestima; Cirurgia bariátrica; Imagem corporal; Obesidade; Perda de peso.

INTRODUÇÃO

A obesidade é considerada um grave problema de saúde pública que atinge aproximadamente 13% da população adulta mundial (WHO, 2017). Essa doença pode ser definida como o acúmulo excessivo de tecido adiposo com elevada morbimortalidade. Está geralmente associada a complicações metabólicas e agravos à saúde, e dentre as comorbidades mais frequentes nos indivíduos com obesidade estão a hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes *mellitus* Tipo 2, apneia obstrutiva do sono e dislipidemias (Dixon, 2010; Oliveira, Mazini, Venturini, Castro, & Ferreira, 2018).

A origem da obesidade é complexa e multifatorial. Pode se destacar a genética, dieta inadequada e ausência de atividades físicas, além de componentes psicológicos e sociais como fatores determinantes de sua ocorrência (Kadouh & Acosta, 2017). O diagnóstico da obesidade pode ser realizado considerando o Índice de Massa Corporal (IMC).

As principais abordagens para o tratamento da obesidade são a orientação dietética, a prática de atividade física e o tratamento farmacológico (Dietz et al., 2016; Gadde, Martin, Berthoud, & Heymsfield, 2018). Entretanto, no caso da obesidade grau III, a cirurgia bariátrica é considerada o método mais adequado para promover a redução e manutenção do peso, de forma mais definitiva. A cirurgia apresenta também papel importante no tratamento das complicações metabólicas associadas ou agravadas pela obesidade (Himpens, Dobbela, & Peeters, 2010; Pandey, Kulshrestha, Masood, & Chauhan, 2017). Dentre os procedimentos cirúrgicos mais utilizados, estão o *Bypass* gástrico em Y de Roux e o *Sleeve* gástrico (Angrisani et al., 2015). Os resultados da cirurgia bariátrica confirmam a eficácia desse método no tratamento da obesidade mórbida e suas comorbidades (Panunzi et al., 2016). Estudos mostram que a perda de peso varia muito entre os indivíduos e que pode atingir 40 a 50% do peso inicial (Alsumali, Egual, Bairdain, & Samnaliev, 2018; Gerber, Anderin, Gustafsson, & Thorell, 2016).

No entanto, a redução dessa magnitude no peso corporal decorrente da cirurgia bariátrica pode não ser acompanhada por mudanças imediatas na percepção que o indivíduo tem dele mesmo, uma vez que as mudanças psicológicas nesse sentido podem ocorrer mais lentamente (Almeida, Zanatta, & Rezende, 2012). Essa percepção pode incluir, por exemplo, distorções relativas à imagem corporal e à autoestima do indivíduo. Segundo Frederick, Sandhu, Morse e Swami (2016), a imagem corporal pode ser definida como a percepção geral da aparência física, e representa um importante fator que influencia a autoestima do indivíduo. A imagem corporal pode ser

considerada como uma imagem mental que o indivíduo faz de sua aparência física e da relação deste com o seu corpo (Reas & Grilo, 2004; Schilder, 1981). As pesquisas sobre a imagem corporal têm utilizado uma série de instrumentos de medida para a avaliação da acurácia perceptiva e da satisfação dos indivíduos com seus corpos. Entretanto, quando o constructo a ser investigado é o perceptivo, os instrumentos mais utilizados são as escalas de figuras de silhuetas (EFS). Estas escalas permitem determinar tanto a acurácia perceptiva quanto a satisfação ou insatisfação do sujeito com seu corpo atual (Kakeshita, Silva, Zanata, & Almeida, 2009).

Por sua vez, a autoestima se refere à avaliação que o indivíduo faz de si mesmo. Ela expressa uma atitude de aprovação ou de repulsa de si e engloba o autojulgamento em relação à competência e valor. É o juízo pessoal de valor revelado através das atitudes que um indivíduo tem consigo mesmo, sendo uma experiência subjetiva acessível às pessoas através de relatos verbais ou questionários e comportamentos observáveis (Sbicigo, Bandeira, & Dell'aglio, 2010). O método mais aplicado na avaliação da autoestima é a Escala de Autoestima de Rosenberg (Rosenberg, 1965). A relação entre autoestima e obesidade vem sendo investigada em diversos estudos. Segundo Bonsaksen, Fagermoen e Lerdal (2015) a autoestima pode ser influenciada pelas experiências negativas associadas à obesidade mórbida ou pelas dificuldades no enfrentamento dos desafios da vida cotidiana relacionadas às limitações impostas pelo excesso de peso. Além disso, a baixa autoestima pode levar a comportamentos não saudáveis, na tentativa de autorregulação das emoções negativas (Canetti, Berry, & Elizur, 2009).

Indivíduos com obesidade mórbida que buscam a cirurgia bariátrica vivenciam mais experiências que trazem sofrimento emocional e psicológico, como ansiedade, compulsão alimentar, insatisfação com a imagem corporal e baixa autoestima, quando comparados a adultos com obesidade mórbida que não procuram a cirurgia como linha de tratamento (Grilo et al., 2005; Vierhapper, Pittermann, Hacker, & Kitzinger, 2017).

A autoestima e a satisfação corporal são aspectos importantes para entender como as pessoas se sentem sobre si mesmas, especialmente no caso de indivíduos sujeitos a mudanças drásticas na sua forma física em um curto período, como é o caso dos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica. Diversos trabalhos encontraram uma associação significativa entre a baixa autoestima e a insatisfação corporal em indivíduos obesos (Grilo et al., 2005; Williams et al., 2018). Pona et al. (2016) investigaram os fatores pré-cirúrgicos que poderiam prever os distúrbios relacionados a imagem corporal após 3 meses da cirurgia bariátrica. Eles verificaram

que a autoestima estava significativamente associada com satisfação da imagem corporal dos obesos e aqueles indivíduos com maior satisfação corporal apresentaram escores mais elevados de autoestima. Além disso, segundo Latner (2008), a baixa autoestima e a insatisfação com a imagem corporal também estão associadas ao menor sucesso em atingir as metas de perda de peso após tratamento clínico em adultos obesos. Esses achados destacam a importância da avaliação do impacto da cirurgia bariátrica sobre a autoestima e imagem corporal, especialmente porque essas medidas podem representar fatores relevantes para os resultados pós-cirúrgicos.

Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo avaliar o impacto da cirurgia bariátrica na imagem corporal e na autoestima de indivíduos adultos com obesidade. A hipótese desse trabalho é que existe diferença na imagem corporal e autoestima após a cirurgia bariátrica. Esperamos que após a cirurgia ocorra uma melhora na percepção e satisfação da imagem corporal e um aumento da autoestima dos participantes.

MÉTODO

Aspectos éticos

Esse projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e aprovado sob número de registro: 59959416.7.0000.5537/2016. Todos os participantes foram esclarecidos quanto aos objetivos e procedimentos a que foram submetidos durante o estudo e, em seguida, aqueles que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Delineamento e participantes

Trata-se de uma pesquisa do tipo prospectivo de corte longitudinal que foi desenvolvida com indivíduos adultos, de ambos os sexos, com obesidade submetidos à cirurgia bariátrica, dos tipos *Bypass* gástrico em Y de Roux e *Sleeve* gástrico. Os participantes foram atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Serviço de Cirurgia da Obesidade e Doenças Relacionadas (SCODE) do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), em Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. A coleta dos dados foi realizada nos meses de outubro a dezembro de 2016, janeiro a dezembro de 2017 e janeiro a junho de 2018.

Os critérios de inclusão foram: idade igual ou superior a 19 anos e inferior a 60 anos, pacientes do HUOL e apresentar obesidade grau III, com Índice de Massa Corporal (IMC) $\geq 40,0$

kg/m², ou obesidade grau II (IMC $\geq 35,0$ kg/m²) associada a comorbidades e com indicação para a cirurgia bariátrica, pela primeira vez. Os critérios de exclusão adotados foram: presença de morbididades que pudessem comprometer os resultados que foram avaliados nesse estudo, como limitação física, que inviabilizasse a avaliação antropométrica; e realização de outras técnicas cirúrgicas no sistema gastrointestinal, como gastroplastia revisional, cirurgias para o tratamento de câncer ou outras condições.

O tamanho da amostra foi identificado com auxílio de cálculo de poder estatístico G*Power 3.1.9.2 (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007), assumindo $\alpha = 0,05$, Poder = 0,80 e medida de efeito (f) = 0,25; assim, a amostra do estudo deveria ser composta por no mínimo 28 participantes.

Os participantes responderam um questionário abordando aspectos relativos aos dados sociodemográficos, como idade, sexo, cor da pele, escolaridade e classificação econômica (ABEP, 2015), dados antropométricos e perda ponderal após a cirurgia, diagnóstico clínico e hábitos de vida, como tabagismo, etilismo e prática de atividade física regular (frequência igual ou superior a três vezes por semana, durante, no mínimo trinta minutos). Os participantes foram acompanhados nos períodos pré-cirúrgico, aproximadamente 1 mês antes da cirurgia (tempo 1 – T1), 3 meses após a cirurgia (tempo 2 – T2) e 06 meses após a cirurgia (tempo 3 – T3).

Instrumentos

Avaliação Antropométrica

A avaliação antropométrica foi composta pelos seguintes parâmetros:

- Índice de Massa Corporal (IMC, em kg/m²): obtido a partir da razão entre o peso, aferido em balança digital (Filizola[®], com capacidade para 300 Kg), e o quadrado da estatura, aferida com o auxílio de régua antropométrica fixa na balança (Filizola[®], com capacidade para 1,90m). Para classificar o estado nutricional dos pacientes do estudo, foi utilizado o IMC, segundo critérios da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2006): maior ou igual a 30,0kg/m² indica obesidade grau I, maior ou igual a 35,0kg/m² é classificado com obesidade grau II e acima 40,0kg/m² como obesidade grau III, ou obesidade mórbida.

- Perímetro da cintura (PC, em cm): a medida foi realizada na linha média imaginária entre a crista ilíaca e a última costela, no nível da cicatriz umbilical, ao final do movimento expiratório (Guedes & Guedes, 2003). O PC foi classificado segundo pontos de corte proposto pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2000).

- Excesso de peso na cirurgia (EP, em kg): calculado a partir da diferença do peso pré-cirurgia em relação ao peso ideal. O cálculo do peso ideal foi realizado segundo Deitel e Greenstein (2003), específico para obesos mórbidos submetidos à cirurgia bariátrica.
- Peso perdido (PP, em kg): diferença do peso pré-cirurgia em relação ao atual.
- Percentual de Peso perdido (%PP): obtido a partir da diferença do peso pré-cirurgia em relação ao peso atual dividido pelo peso pré-cirurgia, em percentual.
- Percentual da perda do excesso de peso (%PEP): diferença percentual do peso perdido em relação ao excesso de peso.

Avaliação da imagem corporal

A análise de percepção da imagem corporal foi obtida por autoavaliação através da Escala de Figuras de Silhuetas para Adultos (EFSA), versões femininas e masculinas, desenvolvida e validada para uso na população brasileira (Kakeshita, Silva, Zanatta, & Almeida, 2009). A EFSA é formada por 15 silhuetas de cada sexo com variações progressivas na escala de medida, variando de um corpo muito magro para muito gordo. As médias de IMC correspondentes a cada figura variaram de 12,5 a 47,5 kg/m², com diferença constante de 2,5 kg/m². A escala é apresentada aos participantes em ordem ascendente (de acordo com o IMC da figura) no formato de cartões plastificados, com 12,5 cm de altura por 6,5 cm de largura, com a figura branca centralizada em fundo negro de 10,5 cm de altura por 4,5 cm de largura. Os participantes foram solicitados a escolher primeiramente a figura que melhor representa seu corpo no momento da coleta (*“Qual é a silhueta que melhor representa a sua aparência física atualmente?”*) e a silhueta que representa aquela que eles gostariam de ter (*“Qual é a silhueta que você gostaria de ter?”*). A percepção corporal foi calculada subtraindo-se o IMC da figura escolhida como sendo o seu corpo atual daquele IMC aferido. Enquanto que a satisfação corporal foi calculada pela discrepância entre a imagem percebida com atual e a imagem ideal (Kakeshita, Silva, Zanatta, & Almeida, 2009).

Avaliação da Autoestima

A autoestima dos participantes foi avaliada a partir da aplicação da Escala de Autoestima de Rosenberg (1989) nos três momentos de coleta de dados, utilizando uma versão validada para o português (Dini, Quaresma, & Ferreira, 2004). Essa escala avalia a autoestima geral do indivíduo, de acordo com dez afirmações. Estas dez afirmações são sobre sentimentos e

pensamentos que o indivíduo atribui a ele mesmo e estão distribuídas da seguinte forma: os itens 1, 3, 4, 7 e 10 se referem a sentimentos/pensamentos positivos e os itens 2, 5, 6, 8 e 9 estão relacionados sentimentos/pensamentos negativos, e devem ter sua pontuação invertida. Para cada uma das frases existem as opções: concordo plenamente, concordo, discordo e discordo plenamente. O escore da escala varia entre 0 e 30 pontos e os maiores escores na escala indicam maior autoestima.

Análise estatística

Os pressupostos de normalidade da distribuição das amostras e da homogeneidade das variâncias para as médias dos grupos comparados foram avaliados através do método de Kolmogorov-Smirnov e Levene, respectivamente. As variáveis categóricas foram analisadas utilizando o Teste do Qui-quadrado. Para a análise dos dados antropométricos, pontuação na Escala de Autoestima e a satisfação e percepção corporal, a partir da Escala de Figuras de Silhuetas para Adultos (EFSA), ao longo dos três momentos de coleta de dados, foi utilizado o teste GLM medidas repetidas e o Teste de Bonferroni para as análises *post-hoc*. O nível de significância adotado nas análises foi de 5%.

RESULTADOS

Caracterização da amostra

A amostra foi composta por 35 participantes, com idade média de $39,5 \pm 8,1$ anos. A maior parte da amostra era do sexo feminino (82,9%, $n = 29$) e casada (80,0%, $n = 28$). Com relação a cor da pele, 65,7% ($n = 23$) referiu possuir cor de pele parda e 34,3% ($n = 12$) branca. Na distribuição segundo o poder econômico foi observado que a maioria pertencia a classe C (68,6%, $n = 24$), os demais se distribuíram entre a classe B (17,1%, $n = 06$) e D (14,3%, $n = 05$). No que diz respeito a escolaridade, a maioria possuía ensino médio completo (48,6%, $n = 17$), o restante da amostra se distribuiu, de forma decrescente, entre o ensino fundamental II completo (22,9%, $n = 08$), superior completo (17,1%, $n = 06$) e ensino fundamental I completo (11,4%, $n = 04$).

Com relação aos hábitos de vida, a grande maioria (97,1%, $n = 34$) negou ser tabagista ou consumir bebida alcoólica com frequência, com o mesmo percentual. Foi visto que 60,0% ($n = 21$) da amostra afirmou praticar atividade física regularmente, dentre eles, as modalidades de

exercícios físicos mais citados foram: caminhada (53,9%), musculação (20,5%), dança (12,8%) e hidroginástica (12,8%), isolados ou combinados.

As doenças associadas à obesidade são frequentes e, no presente estudo foi observado que a maioria (88,6%; n = 31) dos participantes relatou apresentar tais comorbidades na primeira avaliação. Desses, 42,9% (n = 15) afirmou ter diabetes *mellitus* Tipo 2 (DM2) e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), ambos associados, enquanto que 34,3% (n = 12) afirmou possuir apenas HAS como doença associada a obesidade e 11,4% (n = 04) apresentou somente DM2 como comorbidade. Todos que relataram tais comorbidades estavam sob acompanhamento médico e com tratamento medicamentoso. Entretanto, no terceiro momento de coleta de dados todos relataram observar melhora dessas comorbidades após a realização da cirurgia, dentre estas, a HAS (77,1%; n = 27) e o diabetes (68,6%; n = 24) foram as mais citadas.

Dados antropométricos

Os resultados da avaliação antropométrica e da perda ponderal após a cirurgia estão apresentados na Tabela 1. Na comparação ao longo do período de acompanhamento após a cirurgia, foi observada uma perda de peso gradual e significativa, acompanhada da redução do PC. Como esperado, foi verificado que no período pré-operatório (T1), a maioria dos participantes (91,4%, n = 32) estava com Obesidade Grau III, de acordo com o IMC, sendo os demais classificados com Obesidade Grau II (8,6%, n = 03). Com relação ao PC, a maior parte da amostra (97,1%, n = 34) apresentou risco muito elevado para complicações metabólicas relacionadas a obesidade, enquanto que apenas um participante (2,9%) apresentou risco elevado para tais complicações.

Após três meses de cirurgia (T2), a maioria dos participantes ainda foi diagnosticada com Obesidade Grau III (51,4%; n = 18) e Grau II (34,3%; n = 12). Os demais participantes distribuíram-se nas categorias de Obesidade grau I (8,6%; n = 03) e sobrepeso (5,7%; n = 02). De acordo com o PC, a maior parte permaneceu apresentando risco muito elevado para complicações associadas a obesidade (80,0%; n = 28), 17,1% (n = 06) apresentou risco elevado e um participante (2,9%) não apresentou esse risco. Já no terceiro momento de coleta (T3), seis meses após a cirurgia, a distribuição dos participantes nas categorias do IMC foi homogênea, estando, em ordem decrescente, 37,1% (n = 13) com Obesidade Grau II, 28,6% (n = 10) com Obesidade Grau I, 22,9% (n = 08) com Obesidade Grau III e 11,4% (n = 04) com Sobrepeso. Com relação ao PC, apesar da

melhora, a maioria ainda apresentou risco muito elevado para complicações metabólicas relacionadas a obesidade (74,3%, $n = 26$), 22,9% ($n = 08$) apresentou risco elevado e um participante (2,9%) não apresentou esse risco

O Peso Ideal (PI) médio dos participantes obesos foi $58,2 \pm 4,8$ Kg e eles apresentaram $63,1 \pm 21,6$ Kg de excesso de peso antes de realizarem a cirurgia (T1). Esses dados foram utilizados no cálculo do percentual de perda de peso e de perda do excesso de peso, os quais mostraram um aumento significativamente entre os períodos de 3 e 6 meses após a cirurgia (Tabela 1).

Tabela 1

Média, Desvio Padrão, valores mínimo e máximo observados dos dados antropométricos dos participantes da pesquisa antes da cirurgia bariátrica (T1), 3 meses (T2) e 6 meses após a cirurgia (T3)

Variáveis	Pré-cirurgia (T1)				Pós-cirurgia 3 meses (T2)				Pós-cirurgia 6 meses (T3)			
	<i>M</i>	<i>DP</i>	Mín.	Máx.	<i>M</i>	<i>DP</i>	Mín.	Máx.	<i>M</i>	<i>DP</i>	Mín.	Máx.
Peso (kg)	120,4 ^a	20,7	92,0	179,2	100,7 ^b	18,2	74,1	152,2	93,4 ^c	16,2	68,4	140,5
Estatura (m)	1,59	0,07	1,41	1,79	-	-	-	-	-	-	-	-
IMC (kg/m ²)	47,93 ^a	7,28	35,01	72,88	40,09 ^b	6,44	29,34	63,35	37,20 ^c	5,96	27,90	58,48
PC (cm)	126,5 ^a	13,4	94,5	167,5	112,6 ^b	11,5	93,0	152,0	107,9 ^c	10,9	88,0	139,5
%PP	-	-	-	-	16,4 ^b	3,3	7,3	22,9	22,4 ^a	4,5	12,7	32,6
%PEP	-	-	-	-	32,9 ^b	8,3	13,0	48,2	44,7 ^a	10,1	22,7	64,6

Nota. N = 35. IMC: Índice de Massa Corporal; PC: Perímetro da cintura; %PP: percentual de peso perdido; %PEP: percentual da perda do excesso de peso. Utilizando o Teste GLM medidas repetidas. Letras diferentes indicam diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,001$).

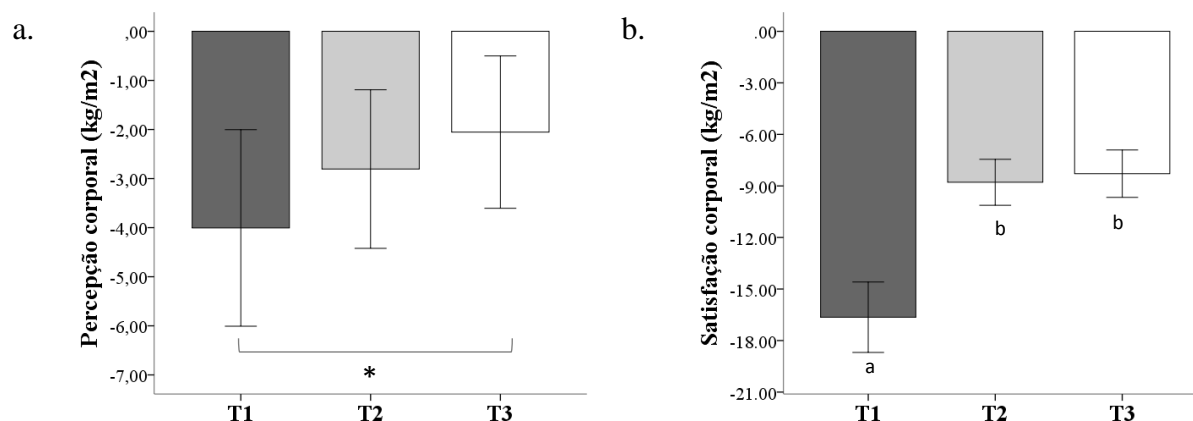
Imagem corporal e Autoestima

Com relação a percepção corporal, a maioria dos participantes antes da cirurgia indicou a silhueta 15 (IMC = $47,5 \text{ kg/m}^2$) como sendo a imagem atual percebida (37,1%, $n = 13$) e todos apontaram imagens que indicavam obesidade grau II ou III (silhuetas 10 à 15). Já com relação à imagem ideal ou desejada, 20,0% ($n = 07$) dos participantes indicou a silhueta 6, com IMC de $25,0 \text{ kg/m}^2$, seguida da silhueta 8 (IMC = $30,0 \text{ kg/m}^2$), 9 (IMC = $32,5 \text{ kg/m}^2$) e 10 (IMC = $35,0 \text{ kg/m}^2$), com mesmo percentual para cada silhueta (14,3%, $n = 5$).

Após 3 meses de cirurgia, a maior parte apontou como a silhueta a atual percebida a 11 (IMC = $37,5 \text{ kg/m}^2$) (17,6%, $n = 12$) e a 12 (14,7%, $n = 10$) e como silhueta desejada a de número

8 (IMC = 30,0 kg/m²) (19,1%, n = 13). Semelhante ao que ocorreu no terceiro momento de avaliação, em que a maioria indicou como silhueta desejada a 8 (11,8%, n = 08), seguida da 6 (IMC = 25,0 kg/m²) e da 5 (IMC = 22,5 kg/m²), com mesmo percentual para cada silhueta (10,3%, n = 07). E a silhueta indicada como a atual percebida no T3 pela maioria da amostra foi a silhueta 10 (IMC = 35,0 kg/m²) e 11 (IMC = 37,5 kg/m²), com percentuais de 13,2% (n = 09) e 10,3% (n = 07), respectivamente.

Os resultados mostraram que a diferença entre a percepção corporal dos participantes e a medida real reduziu significativamente ao longo dos períodos de avaliação ($F_{2,68} = 3,70$; $p = 0,030$), se aproximando do IMC real após 6 meses de cirurgia. Porém, as análises *post hoc* não identificaram essa diferença (Figura 1a). A insatisfação corporal dos participantes também reduziu significativamente após a cirurgia bariátrica ($F_{2,68} = 52,54$; $p < 0,001$), havendo diferenças significativas entre o período pré-cirurgia e os tempos T2 e T3 ($p < 0,001$). Entretanto, não foi observada diferença entre os 3 e 6 meses após a cirurgia bariátrica ($p = 1,000$) (Figura 1b).

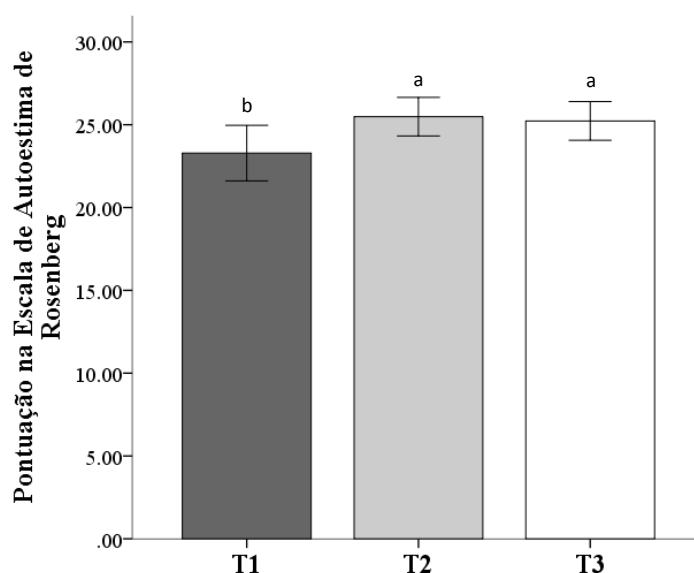


Nota. N = 35. * $p < 0,05$. Utilizando o Teste GLM medidas repetidas, letras diferentes indicam diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,001$).

Figura 1. Média e Intervalo de Confiança 95% para (a) Percepção da imagem corporal e (b) Insatisfação corporal dos participantes da pesquisa nos três momentos: pré-cirurgia (T1), 3 meses (T2) e 6 meses após a cirurgia bariátrica (T3).

A análise da Escala e Autoestima de Rosenberg mostrou que houve mudanças na autoestima dos participantes após a cirurgia bariátrica ($F_{2,66} = 6,72$; $p = 0,002$) (Figura 2). As

análises *post hoc* mostraram que após 3 meses da cirurgia bariátrica houve um aumento na autoestima dos participantes ($p = 0,008$), partindo de $23,4 \pm 4,9$ pontos antes da cirurgia para $25,6 \pm 3,4$ pontos no T2. Após 6 meses da cirurgia o escore da autoestima ($25,4 \pm 3,3$ pontos) permaneceu estável, quando comparado aos 3 meses ($p = 1,000$), e também foi maior do que antes da cirurgia ($p = 0,043$). Para essas análises houve a perda de um participante por preenchimento inadequado da escala.



Nota. N = 34. Utilizando o Teste GLM medidas repetidas, letras diferentes indicam diferenças estatisticamente significantes.

Figura 2. Média e Intervalo de Confiança 95% para a Pontuação na Escala de Autoestima de Rosenberg dos participantes da pesquisa nos três momentos: pré-cirurgia (T1), 3 meses (T2) e 6 meses após a cirurgia bariátrica (T3).

DISCUSSÃO

O objetivo da presente pesquisa foi avaliar o impacto da cirurgia bariátrica na imagem corporal e na autoestima de indivíduos adultos com obesidade. Tais objetivos foram alcançados e os resultados mostraram que a autoestima, a percepção e a satisfação corporal apresentaram melhoras após cirurgia, corroborando, dessa forma, a hipótese desse trabalho, de que existe diferença na imagem corporal e autoestima após a cirurgia bariátrica. O sentido dos resultados obtidos seguiu conforme a predição estabelecida, de que após a cirurgia ocorre uma melhora na

percepção e satisfação da imagem corporal dos participantes e um aumento da autoestima dos participantes.

Uma redução considerável de peso foi observada após 3 meses cirurgia, alcançando 44,7% de perda do excesso de peso. Em um estudo realizado com 36 pacientes adultos submetidos a cirurgia bariátrica, foi avaliada a perda de peso e o perfil nutricional. Os autores observaram uma redução de 19,7% nos pacientes com menos de 6 meses de cirurgia e 70,6% naqueles com mais de 6 meses de cirurgia (Oliveira & Pinto, 2016). A redução do peso é claramente visível após a cirurgia bariátrica, com consequente melhora das comorbidades e da qualidade de vida (Schakarowski, Padoin, Mottin, & Castro, 2018), conforme visto também na presente pesquisa, em que foi observada uma redução importante das comorbidades relatadas pelos participantes. Usualmente, é considerado sucesso cirúrgico, quando o indivíduo obeso perde 50% ou mais do excesso de peso pré-operatório (Laar, Caluwé, & Dillemans, 2011). Porém, segundo a ABESO (2009), além de atingir o parâmetro de sucesso cirúrgico, é necessária a manutenção da perda ponderal por cinco anos, uma vez que após este período pode ocorrer falha na manutenção do peso.

A maioria dos participantes estudados são do sexo feminino, evidenciando um dado já descrito na literatura de que as mulheres correspondem à maioria dos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica (Alsumali et al., 2018; Gerber et al., 201; Oliveira & Pinto, 2016; Varban et al., 2017). Este fato pode estar relacionado à maior prevalência de obesidade entre as mulheres, conforme relata a literatura internacional, que mostra que cerca de 11% dos homens e 15% das mulheres adultas do mundo eram obesos em 2016 (WHO, 2017). No Brasil, a obesidade atinge 18,1% dos homens e 19,6% das mulheres com mais de 18 anos (Brasil, 2017). As normas socioculturais também possuem um papel importante dentre os fatores motivacionais para mudanças quanto ao tamanho e à forma corporal. Essas normas têm perpetuado o estereótipo da associação entre magreza e atributos positivos, principalmente entre as mulheres, associado ao desejo de melhorar a aparência física e diminuir a insatisfação com o corpo (Agra et al., 2016; Brasil, 2014).

No presente estudo a insatisfação com a imagem corporal dos participantes reduziu significativamente 3 meses após a cirurgia bariátrica, permanecendo estável na terceira medida, 6 meses pós-cirurgia. Esses achados foram semelhantes aos resultados obtidos no estudo de Almeida, Zanatta e Rezende (2012), com indivíduos adultos submetidos a cirurgia bariátrica. Os autores realizaram a medida de insatisfação corporal 6 e 12 meses após a cirurgia, e a mudança

mais importante observada foi na comparação entre o período pré-operatório e 6 meses após a cirurgia bariátrica. Em um estudo recente, que avaliou o impacto da cirurgia bariátrica na qualidade de vida, imagem corporal e auto-eficácia de adultos com obesidade mórbida, foi verificado que a satisfação com a imagem corporal e a auto-eficácia melhoraram significativamente após 6 meses da cirurgia e permaneceram estáveis 24 meses após a cirurgia bariátrica. Com relação à qualidade de vida, houve melhora significativa nos três momentos de avaliação. Essas mudanças ocorreram independente do sexo, idade e tipo de cirurgia que o paciente foi submetido, *Bypass* gástrico em Y de Roux e o *Sleeve* gástrico (Nickel et al., 2017).

Castro, Carvalho, Ferreira e Ferreira (2010) realizaram uma investigação qualitativa sobre imagem corporal e funções relativas a atividades cotidianas em obesas submetidas à cirurgia bariátrica. De acordo com o relato das participantes, os autores verificaram uma melhora importante na satisfação corporal e uma recuperação de funções básicas, como a higiene pessoal e cuidado com a família, que trouxe ao grupo pesquisado a autonomia para reassumir antigos costumes e novos papéis, passando a experimentar sentimentos de satisfação consigo mesmas e melhora da autoestima.

A autoestima é outro fator que geralmente se modifica após a cirurgia bariátrica. Abilés et al. (2010) comparam a autoestima entre indivíduos eutróficos e obesos mórbidos candidatos a cirurgia bariátrica e verificaram que os participantes obesos apresentaram uma menor autoestima, quando comparados aos eutróficos. Burgmer e colaboradores (2007) realizaram um estudo prospectivo com adultos submetidos a cirurgia bariátrica e observaram uma melhora significativa na autoestima dos participantes 1 e 2 anos após a cirurgia. Corroborando com os achados da presente pesquisa, que observou uma melhora importante da autoestima 3 meses após a cirurgia, permanecendo estável após 6 meses da cirurgia bariátrica.

Embora existam limitações, como o número de participantes e o período de acompanhamento pós-operatório, os resultados encontrados demonstram uma significativa melhora na autoestima e satisfação corporal dos pacientes já após três meses da cirurgia bariátrica. Os achados são compatíveis com a literatura atual, que demonstra que existe um impacto importante da cirurgia na autoestima e na percepção e satisfação com a imagem corporal, além da perda de peso significativa. Diante disso, a cirurgia se mostra como forma de tratamento para a obesidade grave e tem sido considerada o método mais eficaz para a perda de peso, desde que o

paciente seja bem orientado pela equipe multidisciplinar, antes do procedimento cirúrgico e no pós-operatório.

Estudos com um tempo maior de acompanhamento dos pacientes, em que seja possível avaliar quando a autoestima e a satisfação com a imagem corporal se estabilizam ou modificam e os fatores interferentes, podem ser úteis para monitorar e identificar pacientes com risco de comprometimento psicológico após a cirurgia, e assim fornecer suporte adequado a esses indivíduos. Dessa forma, o presente estudo mostrou que a cirurgia bariátrica influencia positivamente a satisfação com a imagem corporal e a autoestima.

COLABORADORES

DQC Ferreira participou da coleta, análise e discussão dos resultados, bem como da redação do manuscrito. FA Lopes coordenou a pesquisa, colaborou em todas as etapas do estudo e na redação final do artigo.

REFERÊNCIAS

- ABESO (2009). *Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010*. 3ed. Itapevi, SP: AC Farmacêutica.
- Abilés, V., Rodríguez-Ruiz, S., Abilés, J., Mellado, C., García, A., Cruz, A. P., & Fernández-Santaella, M. C. (2010). Psychological characteristics of morbidly obese candidates for bariatric surgery. *Obesity Surgery*, 20, 161–167. doi:10.1007/s11695-008-9726-1
- Agra, G., Araújo, L. L. L. M., Pessoa, V. V. B., Justino Filho, J., Freire, M. E. M., & Formiga, N. S. (2016). Percepção de mulheres obesas em relação ao seu corpo. *Revista Ibero-Americana de Saúde e Envelhecimento*, 2(3). doi:10.24902/r.riase.2016.2(3).775
- Almeida, S. S., Zanatta, D. P., & Rezende, F. F. (2012). Imagem corporal, ansiedade e depressão em pacientes obesos submetidos à cirurgia bariátrica. *Estudos de Psicologia*, 17(1), 153-160. doi:10.1590/S1413-294X2012000100019
- Alsumali, A., Eguale, T., Bairdain, S., & Samnaliev, M. (2018). Cost-effectiveness analysis of bariatric surgery for morbid obesity. *Obesity Surgery*, 1-12. doi:10.1007/s11695-017-3100-0
- Angrisani, L., Santonicola, A., Iovino, P., Formisano, G., Buchwald, H., & Scopinaro, N. (2015). Bariatric Surgery Worldwide 2013. *Obesity Surgery*, 25, 1822-1832. doi:10.1007/s11695-015-1657-z

- Bonsaksen, T., Fagermoen, M. S., & Lerdal, A. (2015). Factors associated with self-esteem in persons with morbid obesity and in persons with chronic obstructive pulmonary disease: A cross-sectional study. *Psychology, Health & Medicine*, 20(4), 431–442. doi:10.1080/13548506.2014.959529
- Burgmer, R., Petersen, I., Burgmer, M., Zwaan, M., Wolf, A. M., Herpertz, S. (2007). Psychological Outcome Two Years after Restrictive Bariatric Surgery. *Obesity Surgery*, 17, 785-791. doi:10.1007/s11695-007-9144-9
- Brasil. (2014). *Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade*. Brasília (BR): Ministério da Saúde.
- Brasil. (2017). *Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde. Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília (BR): Ministério da Saúde.
- Canetti, L., Berry, E.M., & Elizur, Y. (2009). Psychosocial predictors of weight loss and psychological adjustment following bariatric surgery and a weight-loss program: The mediating role of emotional eating. *International Journal of Eating Disorders*, 42, 109–117. doi:10.1002/eat.20592
- Castro, M. R., Carvalho, R. S., Ferreira, V. N., & Ferreira, M. E. C. (2010). Função e imagem corporal: Uma análise a partir do discurso de mulheres submetidas à cirurgia bariátrica. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 32(2-4), 167-183. doi:10.1590/S0101-32892010000200012
- Deitel, M., & Greenstein, R. J. (2003). Recommendations for reporting weight-loss. *Obesity Surgery*, 13(2), 159-60. doi:10.1381/096089203764467117
- Dietz, W. H., Baur, L. A., Hall, K., Puhl, R. M., Taveras, E. M., Uauy, R., & Kopelman, P. (2015). Management of obesity: improvement of health-care training and systems for prevention and care. *The Lancet*, 385, 2521–33. doi:10.1016/S0140-6736(14)61748-7
- Dixon, J. B. (2010). The effect of obesity on health outcomes. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 316, 104–108. doi:10.1016/j.mce.2009.07.008
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191. doi:10.3758/BF03193146

- Frederick, D. A., Sandhu, G., Morse, P. J., & Swami, V. (2016). Correlates of appearance and weight satisfaction in a U.S. National Sample: Personality, attachment style, television viewing, self-esteem, and life satisfaction. *Body Image*, 17, 191–203. doi:10.1016/j.bodyim.2016.04.001
- Gadde, K. M., Martin, C. K., Berthoud, H., & Heymsfield, S. B. (2018). Obesity: Pathophysiology and Management. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(1), 69-84. doi:10.1016/j.jacc.2017.11.011
- Gerber, P., Anderin, C., Gustafsson, U. O., & Thorell, A. (2016). Weight loss before gastric bypass and postoperative weight change: data from the Scandinavian Obesity Registry (SOReg). *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 12, 556–562. doi:10.1016/j.soard.2015.08.519
- Grilo, C. M., Masheb, R. M., Brody, M., Burke-Martindale, C. H., & Rothschild, B. S. (2005). Binge eating and self-esteem predict body image dissatisfaction among obese men and women seeking bariatric surgery. *International Journal of Eating Disorders*, 37(4), 347–351. doi:10.1002/eat.20130
- Guedes, D. P., & Guedes, J. E. R. P. (2003). Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Shape.
- Himpens, J., Dobbeleir, J., & Peeters, G. (2010). Long-term Results of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy for Obesity. *Annals of Surgery*, 252(2), 319-324. doi:10.1097/SLA.0b013e3181e90b31.
- Kadouh, H. C., & Acosta, A. (2017). Current paradigms in the etiology of obesity. *Techniques in Gastrointestinal Endoscopy*, 19, 2–11. doi:10.1016/j.tgie.2016.12.001
- Kakeshita, I. S., Silva, A. I. P., Zanatta, D. P., & Almeida, S. S. (2009). Construção e fidedignidade teste-reteste de escalas de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(2), 263-270. doi:10.1590/S0102-37722009000200015
- Laar, A., Caluwé, L., & Dillemans, B. (2011). Relative Outcome Measures for Bariatric Surgery. Evidence Against Excess Weight Loss and Excess Body Mass Index Loss from a Series of Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass Patients. *Obesity Surgery*, 21, 763–767. doi:10.1007/s11695-010-0347-0
- Latner, J. D. (2008). Body checking and avoidance among behavioral weight-loss participants. *Body Image*, 5(1), 91-98. doi:10.1016/j.bodyim.2007.08.001
- Nickel, F., Schmidt, L., Bruckner, T., Büchler, M. W., Müller-Stich, B., & Fischer, L. (2017). Influence of bariatric surgery on quality of life, body image, and general self-efficacy within 6

- and 24 months—a prospective cohort study. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 13, 313–319. doi:10.1016/j.soard.2016.08.017
- Oliveira, C. C. A., & Pinto, S. L. (2016). Perfil nutricional e perda de peso de pacientes submetidos à cirurgia de *bypass* gástrico em Y de Roux. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*, 31(1), 18-22.
- Oliveira, L. S. F., Mazini Filho, M. L., Venturini, G. R. O., Castro, J. B. P., & Ferreira, M. E. C. (2018). Repercussões da cirurgia bariátrica na qualidade de vida de pacientes com obesidade: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 12(69), 47-58.
- Pandey, A., Kulshrestha, S., Masood, S., & Chauhan, S. (2017). Effect of bariatric surgery on psychosomatic condition and quality of life of patients with morbid obesity: a study at Dr. RMLIMS, Lucknow. *The International Journal of Indian Psychology*, 4(97), 1-7. DIP: 18.01.014/20170403
- Panunzi, S., Carlsson, L., Gaetano, A., Peltonen, M., Rice, T., Sjostrom, L., Mingrone, G., & Dixon, J. B. (2016). Determinants of diabetes remission and glycemic control after bariatric surgery. *Diabetes Care*, 39, 166-174. doi:10.2337/dc15-0575
- Pona, A. A., Heinberg, L. J., Lavery, M., Ben-Porath, Y. S., & Rish, J. M. (2016). Psychological predictors of body image concerns 3 months after bariatric surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 12, 188–193. doi:10.1016/j.soard.2015.05.008
- Reas, D. L., & Grilo, C. M. (2004). Cognitive-behavioral assessment of body image disturbances. *Journal of Psychiatry and Practice*, 10(5):314–22.
- Rosenberg, M. J. (1965). When dissonance fails: on eliminating evaluation apprehension from attitude measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1(1), 28-42.
- Schakarowski, F. B., Padoin, A. V., Mottin, C. C., & Castro, E. K. (2018). Risk Perception of Bariatric Surgery in Patients with Different Obesity-Related Comorbidities. *Trends in Psychology*, 26(1), 347-354. doi: 10.9788/TP2018.1-13En
- Sbicigo, J. B., Bandeira, D. R., & Dell’Aglia, D. D. (2010). Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR): validade fatorial e consistência interna. *Psico-USF*, 15(3), 395-403. doi:
- Schilder, P. (1981). *A Imagem do corpo: as energias construtivas da psique*. São Paulo: Martins Fontes.

- Varban, O. A., Cassidy, R. B., Bonham, A., Carlin, A. M., Ghaferi, A., & Finks, J. F. (2017). Factors associated with achieving a body mass index of less than 30 after bariatric surgery. *JAMA Surgery*, 152(11), 1058-1064. doi:10.1001/jamasurg.2017.2348
- Vierhapper, M. F., Pittermann, A., Hacker, S., & Kitzinger, H. B. (2017). Patient satisfaction, body image, and quality of life after lower body lift: a prospective pre- and postoperative long-term survey. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 13, 882–887. doi:10.1016/j.soard.2017.01.010
- Williams, G. A., Hudson, D. L., Whisenhunt, B. L., Stone, M., Heinberg, L. J., & Crowther, J. H. (2018). Short-term changes in affective, behavioral, and cognitive components of body image after bariatric surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 14, 521–527. doi:10.1016/j.soard.2017.12.026
- World Health Organization (WHO). (2000). *Obesity: prevention and management of the global epidemic, The WHO consultation on obesity*. Geneve, 3-5.
- World Health Organization (WHO). (2006). *BMI classification*. Geneva. Recuperado de <http://www.who.int/bmi>
- World Health Organization (WHO). (2017). *Overweight and obesity*. Fact sheet. WHO, 311.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese objetivou avaliar a neofobia alimentar explícita e implícita, a imagem corporal e a autoestima de indivíduos adultos submetidos à cirurgia bariátrica. Para tanto, no Estudo 1 foi desenvolvido uma ferramenta de avaliação da medida implícita da neofobia alimentar, o Teste de Associação Implícita para a neofobia alimentar (TAI-NA), que se mostrou um instrumento satisfatório para avaliar a resposta implícita à frutas desconhecidas, apesar de não estar correlacionada a resposta explícita, sugerindo se tratar de dimensões independentes de um mesmo construto. O TAI-NA foi aplicado em obesos submetidos a cirurgia bariátrica no Estudo 2, associado à medida explícita da neofobia alimentar, de forma longitudinal: antes da realização da cirurgia, 3 e seis meses após a mesma.

Os resultados mostraram que a resposta implícita não se modificou ao longo do acompanhamento dos participantes, enquanto que a resposta explícita apresentou um aumento significativo 3 meses após a cirurgia bariátrica, se modificando no sentido oposto ao esperado. Além disso, no Estudo 3 foram investigadas as mudanças que ocorrem na percepção e satisfação com a imagem corporal e na autoestima dos participantes após a cirurgia bariátrica. Os resultados mostraram que após a cirurgia houve uma melhora importante na percepção e satisfação com a imagem corporal, acompanhada de um aumento significativo da autoestima dos participantes após 3 da cirurgia bariátrica. O resumo das respostas às hipóteses investigadas na tese está apresentado na Tabela 2.

Tabela 2

Resumo das respostas às hipóteses investigadas na tese

	HIPÓTESE	CORROBORADA
Hipótese principal	Existe diferença na expressão da neofobia alimentar, na imagem corporal e na autoestima antes e após a cirurgia bariátrica.	Sim
Estudo 1	O Teste de Associação Implícita permite a medida de neofobia alimentar de forma implícita.	Sim
	Existe associação entre a medida explícita e implícita da neofobia alimentar.	Não
Estudo 2	Existe diferença na expressão da neofobia alimentar antes e após a cirurgia bariátrica.	Sim
Estudo 3	Existe diferença na imagem corporal e autoestima após a cirurgia bariátrica.	Sim

Um aspecto inovador do presente trabalho foi o desenvolvimento do TAI-NA, uma ferramenta que permite uma caracterização mais fidedigna de características do comportamento alimentar neofóbico. Essa contribuição é particularmente importante tanto para a comunidade científica que se dedica a investigar o comportamento alimentar, quanto para profissionais da área de saúde que avaliam aspectos relacionados a alimentação, como o nutricionista e nutrólogo. Esse instrumento poderá auxiliar na investigação da predisposição a aceitar alimentos desconhecidos, que poderão ser incluídos no planejamento dietoterápico, visando maior adesão à dieta proposta e possibilitando alcançar melhores resultados do ponto de vista nutricional.

Dessa forma, as evidências observadas neste trabalho mostraram que tanto a neofobia alimentar explícita quanto a satisfação com a imagem corporal e a autoestima aumentaram após a cirurgia bariátrica. Esses achados ajudam na prática clínica dos profissionais que acompanham os indivíduos com obesidade no seu cotidiano, auxiliando na melhor compreensão dos efeitos da cirurgia bariátrica sob aspectos relacionados ao comportamento alimentar neofóbico, satisfação com a nova imagem corporal e com a autoestima. Ressaltamos ainda que estas características investigadas neste trabalho podem representar importantes indicadores a serem avaliados antes da realização da cirurgia bariátrica, a fim de viabilizar resultados positivos após a intervenção cirúrgica.

Sugere-se como desdobramento da presente tese, a realização de pesquisas com maior tempo de acompanhamento dos participantes após a realização da cirurgia bariátrica, a fim de investigar os padrões de oscilação e estabilidade das variáveis investigadas, e identificar quais fatores influenciam tais mudanças e como eles estão relacionados. Adicionalmente, pesquisas futuras poderão investigar a relação das atitudes explícitas e implícitas da neofobia alimentar em outras populações susceptíveis que também necessitem de mudanças drásticas do hábito alimentar em um curto período, como por exemplo indivíduos com diabetes *mellitus* Tipo 2, doenças coronarianas e alguns tipos de câncer.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. (2016). Diretrizes brasileiras de obesidade. *Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica*, 4.ed. São Paulo, SP.
- Abilés, V., Rodríguez-Ruiz, S., Abilés, J., Mellado, C., García, A., Cruz, A. P., & Fernández-Santaella, M. C. (2010). Psychological characteristics of morbidly obese candidates for bariatric surgery. *Obesity Surgery*, 20, 161–167. doi:10.1007/s11695-008-9726-1
- Alcock, J. (2011). *Comportamento Animal: uma abordagem evolutiva* (9ª ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Ålgars, M., Santtila, P., Varjonen, M., Witting, K., Johansson, A., Jern, P., & Sandnabba, N. K. (2009). The Adult Body: How Age, Gender, and Body Mass Index Are Related to Body Image. *Journal of Aging and Health*, 21(8), 1112–1132. doi:10.1177/0898264309348023
- Almeida, S. S., Zanatta, D. P., & Rezende, F. F. (2012). Imagem corporal, ansiedade e depressão em pacientes obesos submetidos à cirurgia bariátrica. *Estudos de Psicologia*, 17(1), 153-160. doi:10.1590/S1413-294X2012000100019
- Alsumali, A., Egualé, T., Bairdain, S., & Samnaliev, M. (2018). Cost-effectiveness analysis of bariatric surgery for morbid obesity. *Obesity Surgery*, 1-12. doi:10.1007/s11695-017-3100-0
- Araújo, A. M., Silva, T. H. M., & Fortes, R. C. (2010). A importância do acompanhamento nutricional de pacientes candidatos à cirurgia bariátrica. *Comunicação em. Ciências da Saúde*, 21(2), 139-150.
- Armelagos, G. J. (2010). The Omnivore's Dilemma: The Evolution of the Brain and the Determinants of Food Choice. *Journal of Anthropological Research*, 66(2), 161-186. doi:10.2307/27820880
- Ayres, K., Conner, M. T., Prestwich, A., & Smith, P. (2012). Do implicit measures of attitudes incrementally predict snacking behavior over explicit affect-related measures? *Appetite*, 58(3), 835-841. doi:10.1016/j.appet.2012.01.019
- Backstrom, A., Pirttila-Backman, A.-M., & Tuorila, H. (2003). Dimensions of novelty: a social representation approach to new foods. *Appetite*, 40, 299–307. doi:10.1016/S0195-6663(03)00005-9

- Barbera, F., Verneau, F., Amato, M., & Grunert, K. (2018). Understanding Westerners' disgust for the eating of insects: The role of food neophobia and implicit associations. *Food Quality and Preference*, 64, 120–125. doi:10.1016/j.foodqual.2017.10.002
- Bibiloni, M. M., Coll, J. L., Pich, J., Pons, A., & Tur, J. A. (2017). Body image satisfaction and weight concerns among a Mediterranean adult population. *BMC Public Health*, 17:39. doi:10.1186/s12889-016-3919-7
- Bleidorn, W., Arslan, R. C., Denissen, J. J. A., Rentfrow, P. J., Gebauer, J. E., Potter, J., & Gosling, S. D. (2016). Age and Gender Differences in Self-Esteem—A Cross-Cultural Window. *Journal of Personality and Social Psychology*, 111(3), 396 – 410. doi:10.1037/pspp0000078.supp
- Bonsaksen, T., Fagermoen, M. S., & Lerdal, A. (2015). Factors associated with self-esteem in persons with morbid obesity and in persons with chronic obstructive pulmonary disease: A cross-sectional study. *Psychology, Health & Medicine*, 20(4), 431–442. doi:10.1080/13548506.2014.959529
- Brasil. (2017). Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde. Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília (BR): Ministério da Saúde.
- Brazil, J. M., Milagres, M. P., Lima, E. R., Pinto, C. F. B., Santos, G., Brandão, W. B., Santos, R. A., Pereira, R., & Gouveia, V. V. (2016). Healthy food and its influence on consumption: Explicit and implicit attitudes. *International Archives of Medicine*, 9(237), 1-11. doi:10.3823/2108
- Bruijn, G., Keer, M., Conner, M., & Rhodes, R. E. (2012). Using implicit associations towards fruit consumption to understand fruit consumption behaviour and habit strength relationships. *Journal of Health Psychology*, 17(4), 479-489. doi:10.1016/j.jhepsych.2012.04.001
- Campos, J. M., Lins, D. C., Silva, L. B., Araujo, J. G. C., Zeve, J. L. M., & Ferraz, A. A. B. (2013). Cirurgia metabólica, ganho de peso e recidiva do diabetes. *ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, 26(1), 57-62. doi:10.1590/S0102-67202013000600013
- Campos, S. C., Silva, C. G., Campana, P. R. V., & Almeida, V. L. (2016) Toxicidade de espécies vegetais. *Revista brasileira de plantas medicinais*, 18(1), 373-382. doi:10.1590/1983-084X/15_057

- Canetti, L., Berry, E.M., & Elizur, Y. (2009). Psychosocial predictors of weight loss and psychological adjustment following bariatric surgery and a weight-loss program: The mediating role of emotional eating. *International Journal of Eating Disorders*, 42, 109–117. doi:10.1002/eat.20592
- Cashdan E. (1998). Adaptiveness of food learning and food aversions in children. *Soc Sci Inform.*, 37(4), 613–32. doi:10.1177/053901898037004003
- Choe, J. Y., & Cho, M. S. (2012). Food neophobia and willingness to try non-traditional foods for Koreans. *Food Quality and Preference*, 22, 671-677. doi:10.1016/j.foodqual.2011.05.002
- Cooke, L., Wardle, J., Gibson, E. L. (2003). Relationship between parental report of food neophobia and everyday food consumption in 2-6-year-old children. *Appetite*, 41(2), 205–6. doi:10.1016/S0195-6663(03)00048-5
- Cosmides, L. & Tooby, J. (2013). Evolutionary Psychology: New Perspectives on Cognition and Motivation. *Annual Review of Psychology*, 64, 201-229. doi: 10.1146/annurev.psych.121208.131628
- Costa, D. (2013). Eficiência do Acompanhamento Nutricional no Pré e Pós-Operatório da Cirurgia Bariátrica. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 39 (7), 57-68.
- Cummings, D. E., Arterburn, D. E., Westbrook, E. O., Kuzma, J. N., Stewart, S. D., Chan, C. P., Bock, S. N., Landers, J. T., Kratz, M., Foster-Schubert, K. E., & Flum, D. R. Gastric bypass surgery vs intensive lifestyle and medical intervention for type 2 diabetes: the CROSSROADS randomised controlled trial. *Diabetologia*, 59, 945–953. doi:10.1007/s00125-016-3903-x
- Deitel, M., & Greenstein, R. J. (2003). Recommendations for reporting weight-loss. *Obesity Surgery*, 13(2), 159-60. doi:10.1381/096089203764467117
- Deliens, T., Clarys, P., Bourdeaudhuij, I., & Deforche, B. (2014). Determinants of eating behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions. *BMC Public Health*, 14(53), 1-12. doi:10.1186/1471-2458-14-53
- Dini, G., Quaresma, M., & Ferreira, L. (2004). Adaptação cultural e validação da versão brasileira da escala de auto-estima de Rosenberg. *Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica*, 19(1), 41-52.
- Dixon, J. B. (2010). The effect of obesity on health outcomes. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 316, 104–108. doi:10.1016/j.mce.2009.07.008

- Dovey, T. M., Staples, P. M., Gibson, E. L., & Halford, J. C. G. (2008). Food neophobia and ‘picky/fussy’ eating in children: A review. *Appetite*, 50(2-3), 181-193. doi:10.1016/j.appet.2007.09.009
- Dovey, T. M., Aldridge, V. K., Dignan, W., Staples, P. A., Gibson, E. L., & Halford, J. C. G. (2012). Developmental differences in sensory decision making involved in deciding to try a novel fruit. *British Journal of Health Psychology*, 17, 258–272. doi: 10.1111/j.2044-8287.2011.02036.x
- Falciglia, G. A., Couch, S. C., Gribble, L. S., Pabst, S. M., & Frank, R. (2000). Food neophobia in childhood affects dietary variety. *Journal of the American Dietetic Association*, 100, 1474–1481. doi: 10.1016/S0002-8223(00)00412-0
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191. doi:10.3758/BF03193146
- Fazio, R. H., & Olson, M. A. (2003). Implicit measures in social cognition research: Their meaning and use. *Annual Review of Psychology*, 54, 297-327. doi:10.1146/annurev.psych.54.101601.145225
- Fernandez, S., & Pritchard, M. (2012). Relationships between self-esteem, media influence and drive for thinness. *Eating Behaviors*, 13, 321–325. doi:10.1016/j.eatbeh.2012.05.004
- Ferreira, D. Q. C., Castro, F. N., & Lopes, F. A. (2017). Influência da formação acadêmica em Nutrição na expressão da neofobia alimentar. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(2), 339-346. doi:10.1590/1413-81232017222.13922015
- Frederick, D. A., Sandhu, G., Morse, P. J., & Swami, V. (2016). Correlates of appearance and weight satisfaction in a U.S. National Sample: Personality, attachment style, television viewing, self-esteem, and life satisfaction. *Body Image*, 17 191–203
- Gerber, P., Anderin, C., Gustafsson, U. O., & Thorell, A. (2016). Weight loss before gastric bypass and postoperative weight change: data from the Scandinavian Obesity Registry (SOREg). *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 12, 556–562. doi:10.1016/j.soard.2015.08.519
- Gibson, E. L. & Cooke, L. (2017). Understanding Food Fussiness and Its Implications for Food Choice, Health, Weight and Interventions in Young Children: The Impact of Professor Jane Wardle. *Current Obesity Reports.*, 6(1):46-56. doi:10.1007/s13679-017-0248-9

- Gouveia, V. V., Mendes, L. A. C., Freire, S. E. A., Freires, L. A., & Barbosa, L. H. G. M. (2014). Medindo Associação Implícita com o FreeIAT em Português: Um Exemplo com Atitudes Implícitas frente ao Poliamor. *Psychology/Psicologia Reflexão e Crítica*, 27(4), 679-688. doi:10.1590/1678-7153.201427408
- Greenwald A. G., McGhee D. E., & Schwartz J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464-1480. doi:10.1037/0022-3514.74.6.1464
- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the Implicit Association Test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 197-216. doi:10.1037/0022-3514.85.2.197
- Grilo, C. M., Masheb, R. M., Brody, M., Burke-Martindale, C. H., & Rothschild, B. S. (2005). Binge eating and self-esteem predict body image dissatisfaction among obese men and women seeking bariatric surgery. *International Journal of Eating Disorders*, 37(4), 347-351. doi:10.1002/eat.20130
- Guedes, D. P., & Guedes, J. E. R. P. (2003). Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Shape.
- Gustafsson, E., Jalme, S., Bomsel, M., Krief, S. (2014) Food Neophobia and Social Learning Opportunities in Great Apes. *International Journal of Primatology*, 35, 1037-1071. doi:10.1007/s10764-014-9796-y
- Hensels, I.S., Baines, S. (2016). Changing ‘gut feelings’ about food: An evaluative conditioning effect on implicit food evaluations and food choice. *Learning and Motivation*, 55, 31-44. doi:10.1016/j.lmot.2016.05.005
- Hopper, L. M., Schapiro, S. J., Lambeth, S. P., & Brosnan, S. F. (2011). Chimpanzees’ socially maintained food preferences indicate both conservatism and conformity. *Animal Behaviour*, 81, 1195-1202. doi:10.1016/j.anbehav.2011.03.002
- Kakeshita, I. S., Silva, A. I. P., Zanatta, D. P., & Almeida, S. S. (2009). Construção e fidedignidade teste-reteste de escalas de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(2), 263-270. doi:10.1590/S0102-37722009000200015
- Keatley, D., Clarke, D. D., Hagger, M. S. (2013). The predictive validity of implicit measures of self-determined motivation across health-related behaviours. *British Journal of Health Psychology*, 18(1), 2-17. doi:10.1111/j.2044-8287.2011.02063

- Kemps, E., & Tiggemann, M. (2015). Approach bias for food cues in obese individuals. *Psychology & Health, 30*(3), 370-380. doi:10.1080/08870446.2014.974605
- Knaapila, A. J., Silventoinen, K., Broms, U., Rose, R. J., Perola M., Kaprio, J., & Tuorila, H. M. (2011). Food Neophobia in Young Adults: Genetic Architecture and Relation to Personality, Pleasantness and Use Frequency of Foods, and Body Mass Index—A Twin Study. *Behavior Genetics, 41*, 512–521. doi:10.1007/s10519-010-9403-8
- Koster, E. P. (2009). Diversity in the determinants of food choice: A psychological perspective. *Food Quality and Preference, 20*(2), 70-82. doi:10.1016/j.foodqual.2007.11.002
- Lafraire, J., Rioux, C., Giboreau, A., & Picard, D. (2016). Food rejections in children: Cognitive and social/environmental factors involved in food neophobia and picky/fussy eating behavior. *Appetite, 96*, 347–357. doi:10.1016/j.appet.2015.09.008
- Latner, J. D. (2008). Body checking and avoidance among behavioral weight-loss participants. *Body Image, 5*, 91–98. doi:10.1016/j.bodyim.2007.08.001
- Laurenius, A., Larsson, I., Bueter, M., Melanson, K. J., Bosaeus, I., Forslund, H. B., Lönroth, H., Frandriks, L., & Olbers, T. (2012). Changes in eating behavior and meal pattern following Roux-en-Y gastric bypass. *International Journal of Obesity, 36*, 348-355. doi:10.1038/ijo.2011.217.
- Lavin, J. G., & Lawless, H. T. (1998). Effects of color and odor on judgments of sweetness among children and adults. *Food Quality and Preference, 9*(4), 283–289. doi:10.1016/S0950-3293(98)00009-3
- Lewer, M., Nasrawi, N., Schroeder, D., & Vocks, S. (2016). Body image disturbance in binge eating disorder: a comparison of obese patients with and without binge eating disorder regarding the cognitive, behavioral and perceptual component of body image. *Eating and Weight Disorders, 21*, 115–125. doi:10.1007/s40519-015-0200-5
- Linhares, R. S., Horta, B. L., Gigante, D. P., Dias-da-Costa, J. S., & Olinto, M. T. A. (2012). Distribuição de obesidade geral e abdominal em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. *Caderno de Saúde Pública, 28*, 438-46. doi:10.1590/S0102-311X2012000300004
- Lottenberg, A. M. P. (2006). Tratamento dietético da obesidade. *Revista Einstein, 4*(1), 23-28.
- Marcuzzo, M., Pich, S., & Dittrich, M. G. (2012). A construção da imagem corporal de sujeitos obesos e sua relação com os imperativos contemporâneos de embelezamento corporal. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação, 16*(43), 943-54. doi:10.1590/S1414-32832012005000041

- Martya, L., Chambarona, S., Bourneza, M., Nicklausa, S., & Monnery-Patris, S. (2017). Comparison of implicit and explicit attitudes towards food between normal and overweight French children. *Food Quality and Preference*, 60, 145–153. doi:10.1016/j.foodqual.2017.04.013
- Matias, C.T., & Fiore, E.G. (2010). Mudanças no comportamento alimentar de estudantes do curso de nutrição em uma instituição particular de ensino superior. *Nutrire*, 35(2):53-66.
- Mead, A. K. (2009). FreeIAT: An open-source program to administer the implicit association test. *Applied Psychological Measurement*, 33, 643. doi:10.1177/0146621608327803
- Meiselman, H., King, S., & Gillette, M. (2010). The demographics of neophobia in a large commercial US sample. *Food Quality and Preference*, 21(7), 893-897, doi:10.1016/j.foodqual.2010.05.009
- Mennella, J. A. (2014). Ontogeny of taste preferences: basic biology and implications for health. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 99(suppl), 704S–11S. doi:10.3945/ajcn.113.067694
- Moding, K. J., & Stifter, C. A. (2016). Stability of food neophobia from infancy through early childhood. *Appetite*, 97, 72-78. doi:10.1016/j.appet.2015.11.016
- Monneuse, M., Rigal, N., Frelut, M., Hladik, C., Simmen, B., & Pasquet, P. (2008). Taste acuity of obese adolescents and changes in food neophobia and food preferences during a weight reduction session. *Appetite*, 50, 302–307. doi:10.1016/j.appet.2007.08.004
- Nickel, F., Schmidt, L., Bruckner, T., Büchler, M. W., Müller-Stich, B., & Fischer, L. (2017). Influence of bariatric surgery on quality of life, body image, and general self-efficacy within 6 and 24 months—a prospective cohort study. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 13, 313–319. doi:10.1016/j.soard.2016.08.017
- Nicklaus, S., Boggio, V., Chabanet, C., & Issanchou, S. (2005). A prospective study of food variety seeking in childhood, adolescence and early adult life. *Appetite*, 44, 289–297. doi:10.1016/j.appet.2005.01.006
- Nosek, B. A., Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (2005). Understanding and using the Implicit Association Test: II. Method variables and construct validity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 166-180. doi:10.1177/0146167204271418

- Nosek, B. A., Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (2007). Understanding and using the implicit association test: II- Method, variables and construct validity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(2), 166-180. doi:10.1177/0146167204271418
- Olabi, A., Najm, N., Baghdadi, O., & Morton, J. (2009). Food neophobia levels of lebanese and american college students. *Food Quality and Preference*, 20, 353-362. doi:10.1016/j.foodqual.2009.01005
- Oliveira, L. S. F., Mazini Filho, M. L., Venturini, G. R. O., Castro, J. B. P., & Ferreira, M. E. C. (2018). Repercussões da cirurgia bariátrica na qualidade de vida de pacientes com obesidade: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 12(69), 47-58.
- Orth, U., Robins, R.W., & Widaman, K. F. (2012). Life-Span Development of Self-Esteem and Its Effects on Important Life Outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102(6), 1271–1288
- Orth, U., Erol, R. Y., & Luciano, E. C. (2018). Development of Self-Esteem From Age 4 to 94 Years: A Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *Psychological Bulletin*. Advance online publication. doi:10.1037/bul0000161
- Panunzi, S., Carlsson, L., Gaetano, A., Peltonen, M., Rice, T., Sjostrom, L., Mingrone, G., & Dixon, J. B. (2016). Determinants of diabetes remission and glycemic control after bariatric surgery. *Diabetes Care*, 39, 166-174. doi:10.2337/dc15-0575
- Perry, R. A., Mallan, K. M., Koo, J., Mauch, C. E., Daniels, L. A., & Magarey, A. M. (2015). Food neophobia and its association with diet quality and weight in children aged 24 months: a cross sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 1-8. doi:10.1186/s12966-015-0184-6
- Pinho, C. P. S., Diniz, A.S., Arruda, I.K.G., Batista Filho, M., Coelho, P.C., Sequeira, L.A.S., & Lira, P.I.C. (2013). Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal em indivíduos na faixa etária de 25 a 59 anos do Estado de Pernambuco, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 29(2), 313-324. doi:10.1590/S0102-11X2013000200018
- Pliner, P., & Hobden, K. (1992). Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans. *Appetite*, 19(2), 105–120. doi:10.1016/0195-6663(92)90014-W

- Pona, A. A., Heinberg, L. J., Lavery, M., Ben-Porath, Y. S., & Rish, J. M. (2016). Psychological predictors of body image concerns 3 months after bariatric surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 12, 188–193. doi:10.1016/j.soard.2015.05.008
- Prioreschi, A., Wrottesley, S. V., Cohen, E., Reddy, A., Said-Mohamed, R., Twine, R., Tollman, S. M., Kahn, K., Dunger, D. B., & Norris, S. A. (2017). Examining the relationships between body image, eating attitudes, BMI, and physical activity in rural and urban South African young adult females using structural equation modeling. *PLoS ONE*, 12(11). doi:10.1371/journal.pone.0187508 16
- Proserpio, C., Laureati, M., Bertoli, S., Battezzati, A., & Pagliarini, E. (2016). Determinants of Obesity in Italian Adults: The Role of Taste Sensitivity, Food Liking, and Food Neophobia. *Chemical Senses*, 41, 169–176. doi:10.1093/chemse/bjv072
- Raudenbush, B., & Capiola, A. (2012). Physiological responses of food neophobics and food neophilics to food and non-food stimuli. *Appetite*, 58, 1106–1108. doi:10.1016/j.appet.2012.02.042
- Raudenbush, B., Corley, N., Flower, N.R., Kozlowski, A., & Meyer, B. (2003). Cephalic Phase Salivary Response Differences Characterize Level of Food Neophobia. *Appetite*, 41(2), 211–212. doi:10.1016/S0195-6663(03)00059-X
- Reas, D. L., & Grilo, C. M. (2004). Cognitive-behavioral assessment of body image disturbances. *Journal of Psychiatry and Practice*, 10(5):314–22.
- Richetin, J., Perugini, M., Prestwich, A., & O’Gorman, R. (2007). The IAT as a predictor of food choice: The case of fruits versus snacks. *International Journal of Psychology*, 42(3), 166–173. doi:10.1080/00207590601067078
- Rosenberg, M. J. (1965). When dissonance fails: on eliminating evaluation apprehension from attitude measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1(1), 28–42.
- Rozin, P. (1996). Sociocultural influences on human food selection. In: E. D. Capaldi (Org.) *Why we eat what we eat* (pp. 233–262). Washington D. C.: American Psychological Association.
- Rudman, L. A. (2004). Sources of implicit attitudes. *Current Directions in Psychological Science*, 13(2), 79–82. doi:10.1111/j.0963-7214.2004.00279.x
- SBCBM. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. (2006). *Consenso Brasileiro Multissocietário em Cirurgia da Obesidade*. Disponível em:

- <http://www.scb.org.br/imagens/pdf/consenso_baraitrico_brasileiro.pdf>. Acesso em: 05 de abril de 2017.
- Sbicigo, J. B., Bandeira, D. R., & Dell’Aglío, D. D. (2010). Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR): validade fatorial e consistência interna. *Psico-USF*, 15(3), 395-403. doi:
- Schilder, P. (1981). *A Imagem do corpo: as energias construtivas da psique*. São Paulo: Martins Fontes.
- Singh, R.B., Reddy, K.K., Fedacko, J., Meester, F., Wilczynska, A., & Wilson, D. W. (2011). Ancient Concepts of Nutrition and the Diet in Hunter-gatherers. *The Open Nutraceuticals Journal*, 4, 130-135. doi:10.2174/1876396001104010130
- Stüttgen, P., Vosgerau, J., Messner, C., & Boatwright, P. (2011). Adding significance to the Implicit Association Test. Disponível em: http://www.andrew.cmu.edu/user/pstuettg/Academic_files/IAT.pdf. Acessado em 16 junho de 2016.
- Tinbergen, N. (1963). On aims and methods of ethology. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 20, 410-433.
- Tuorila, H., Lahteenmaki, L., Pohjalainen, L., & Lotti, L. (2001). Food neophobia among the Finns and related responses to familiar and unfamiliar foods. *Food Quality and Preference*, 12, 29-37. doi:S0950-3293(00)00025-2
- Twenge, J. M., Carter, N. T., & Campbell, W. K. (2017). Age, Time Period, and Birth Cohort Differences in Self-Esteem: Reexamining a Cohort-Sequential Longitudinal Study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 112(5), e9 – e17. doi:10.1037/pspp0000122
- Underwood, E. (2014). The taste of things to come: Early postnatal, and even prenatal, experiences shape culinary tastes. *Science*, 345, 61-98. doi:10.1126/science.345.6198.750
- Schaik, C. P., Burkart, J., Damerius, L., Forss, S. I. F., Koops, K., Noordwijk, M. A., & Schuppli, C. (2016). The reluctant innovator: orangutans and the phylogeny of creativity. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 371: 20150183. doi:10.1098/rstb.2015.0183
- Verneau, F., Barbera, F., Kolle, S., Giudice, T., & Grunert, K. (2016) Amato, M., The effect of communication and implicit associations on consuming insects: An experiment in Denmark and Italy. *Appetite*, 106, 30-36. doi: 2016.02.006
- Vierhapper, M. F., Pittermann, A., Hacker, S., & Kitzinger, H. B. (2017). Patient satisfaction, body image, and quality of life after lower body lift: a prospective pre- and postoperative long-term

- survey. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 13, 882–887. doi:10.1016/j.soard.2017.01.010
- Wadhera, D., & Capaldi-Phillips, E. D. (2014). A review of visual cues associated with food on food acceptance and consumption. *Eating Behaviors*, 15, 132–143. doi:10.1016/j.eatbeh.2013.11.003
- Williams, G. A., Hudson, D. L., Whisenhunt, B. L., Stone, M., Heinberg, L. J., & Crowther, J. H. (2018). Short-term changes in affective, behavioral, and cognitive components of body image after bariatric surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 14, 521–527. doi:10.1016/j.soard.2017.12.026
- West, J., Guelfi, K. J., Dimmock, J. A., & Jackson, B. (2017). “I deserve a treat”: Exercise motivation as a predictor of post-exercise dietary licensing beliefs and implicit associations toward unhealthy snacks. *Psychology of Sport and Exercise*, 32, 93–101. doi:10.1016/j.psychsport.2017.06.007
- World Health Organization (WHO). (2000). *Obesity: prevention and management of the global epidemic. The WHO consultation on obesity*. Geneve, 3–5.
- World Health Organization (WHO). (2006). *BMI classification*. Geneva. Recuperado de <http://www.who.int/bmi>.
- Wright, T. F., Eberhard, J. R., Hobson, E. A., Avery, M. L., & Russello, M. A. (2010). Behavioral flexibility and species invasions: the adaptive flexibility hypothesis. *Ethology Ecology & Evolution*, 22, 393–404. doi:10.1080/03949370.2010.505580
- Yamamoto, M. E. & Lopes, F. A. (2004). Effect of Removal from the Family Group on Feeding Behavior by Captive *Callithrix jacchus*. *International Journal of Primatology*, 25(2), 489–500.
- Yamamoto, M. E. (2009). Por que somos como somos? A psicologia evolucionista e a natureza humana. *Com Ciência [on line]*, 107. Disponível em: http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542009000300010&lng=pt&nrm=iso. Acessado em: 05 de abril de 2017.
- Zampollo, F., Kniffin, K. M., Wansink, B., & Shimizu, M. (2012). Food plating preferences of children: The importance of presentation on desire for diversity. *Acta Paediatrica*, 101(7), 61–66. doi:10.1016/j.foodqual.2007.04.001

APÊNDICES

APÊNDICE 1:

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido utilizado no Estudo 1.



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

PESQUISA → “ASSOCIAÇÃO ENTRE MEDIDAS EXPLÍCITAS E IMPLÍCITAS PARA AVALIAÇÃO DA NEOFOBIA ALIMENTAR EM ADULTOS”.

COORDENADORA → Diana Quitéria Cabral Ferreira, docente do curso de Nutrição da Universidade Potiguar.

NATUREZA DA PESQUISA: Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa cuja finalidade é avaliar o comportamento alimentar, com ênfase na Neofobia alimentar, e sua associação com a medida implícita da neofobia alimentar.

PARTICIPANTES DA PESQUISA: Pretendemos conseguir a colaboração de, pelo menos, 80 voluntários. Todos adultos, de ambos os sexos, atendidos no Centro Integrado de Saúde (CIS) da Universidade Potiguar (UnP).

ENVOLVIMENTO NA PESQUISA: Ao participar da pesquisa você irá preencher o questionário sociodemográfico, a Escala de Neofobia Alimentar, indicando o quanto concorda ou discorda da frase apresentada, que avalia o quanto você aceita consumir alimentos desconhecidos, e o Teste de Associação Implícita, no computador, em que todas as instruções são apresentadas na tela do computador e dadas pela coordenadora e sua equipe, teste traz passo a passo o que deve ser respondido pelo participante. Além disso, serão aferidas a circunferência da cintura, o seu peso e sua estatura, para obtenção do Índice de Massa Corporal (IMC). Você tem total liberdade para desistir do procedimento em qualquer etapa da pesquisa, sem que haja, por isso, nenhuma implicação. Sempre que quiser também pode pedir informações adicionais sobre a pesquisa. Estaremos disponíveis para quaisquer esclarecimentos.

RISCOS E DESCONFORTOS: a previsão de riscos nessa pesquisa é mínima, ou seja, o risco que você corre é semelhante àquele sentido num exame físico ou psicológico de rotina, relacionados apenas ao possível constrangimento relacionado aos questionamentos quanto aos seus hábitos alimentares e identificação do seu Índice de Massa Corporal. Caso você se identifique com essas situações, poderá desistir da pesquisa no momento que desejar e você também tem o direito de se recusar a responder as perguntas que lhe cause constrangimento de qualquer natureza.

BENEFÍCIOS: você terá como benefício o diagnóstico do seu estado nutricional, com base no índice de massa corporal e da circunferência da cintura.

CONFIDENCIALIDADE/SIGILO: Todas as informações obtidas serão tratadas com absoluto sigilo e seu nome não será identificado em nenhum momento. Você tem garantida a sua integridade moral, pois somente os pesquisadores terão acesso aos dados identificados e, ainda assim, esses dados serão registrados por números e não pelos nomes dos participantes, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos

PAGAMENTO/RESSARCIMENTO: Para participar dessa pesquisa não é necessário nenhum tipo de pagamento por de sua parte. Não haverá nenhum custo financeiro associado aos procedimentos,

uma vez que os mesmos serão realizados em que está sendo atendido. Também não será oferecido nenhum pagamento pela participação, que deve ser voluntária, livre e consentida. Se você tiver algum gasto decorrente de sua participação na pesquisa, você será ressarcido, caso solicite. Em qualquer momento, se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você será indenizado.

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável (Diana Quitéria Cabral Ferreira).

Toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente para **Diana Quitéria Cabral Ferreira**, no endereço eletrônico dianaferreira@unp.br, no Laboratório de Nutrição Experimental (Escola da Saúde - UnP) ou pelos telefones: (84) 9915-0061 e (84) 3215-1264. Dúvidas a respeito da conduta ética dessa pesquisa poderão ser questionadas ao Comitê de Ética em Pesquisa - UnP, no endereço Av. Senador Salgado Filho, 1610 - Lagoa Nova ou pelo telefone (84) 3215-1219.

Consentimento Livre e Esclarecido

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa “ASSOCIAÇÃO ENTRE MEDIDAS EXPLÍCITAS E IMPLÍCITAS PARA AVALIAÇÃO DA NEOFOBIA ALIMENTAR EM ADULTOS”, e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

Natal, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do participante


Impressão
datiloscópica do
participante

Declaração do pesquisador responsável

Como pesquisador responsável pelo estudo “Avaliação do comportamento alimentar e autoestima de pacientes adultos com excesso de peso”, declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo. Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Natal, ____ de _____ de 20__.

Diana Quitéria Cabral Ferreira – Pesquisadora responsável

APÊNDICE 2:

Questionário do Estudo 1.

PESQUISA: Comportamento Alimentar de Adultos
Coordenação: Profa. Diana Quitéria Cabral Ferreira

Nº. de registro: _____ Data: __/__/__

QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

AValiação ANTROPOMÉTRICA

1. Sexo: () Feminino / () Masculino
2. Qual a sua idade? _____ Data de nascimento __/__/____
3. Atualmente você está:
- () Solteiro(a) () Não
- () Ficando () Sim
- () Namorando Quantos? _____
- () Noivo(a)
- () Casado(a)
- () Outro, qual? _____
- () Não sei/não quero responder
5. Qual a sua escolaridade?
- () Analfabeto () 2º. Grau completo
- () 1º. Grau incompleto () Curso superior incompleto
- () 1º. Grau completo () Curso superior completo
- () 2º. Grau incompleto () Pós-graduação
6. Qual o bairro você reside (Cidade): _____
7. Exerce alguma atividade renumerada? () Não / () Sim
8. Com relação a sua residência, assinale o número de itens ou serviços que você possui:

Posse de itens (ABEP, 2013)	Quantidade de itens:				
	Não tem	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rádio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Banheiro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Automóvel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empregada mensalista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Máquina de lavar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Videocassete e/ou DVD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geladeira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Grau de Instrução do Chefe da família:

- () Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto
- () Fundamental 1 Completo/ Fundamental 2 Incompleto
- () Fundamental 2 Completo/ Médio Incompleto
- () Médio Completo/ Superior Incompleto
- () Superior Completo

	Medida
Peso (kg)	
Estatura (m)	
Índice de Massa Corporal - IMC (kg/m ²)	
Circunferência da Cintura	

ESCALA DE NEOFOBIA ALIMENTAR

Responda as perguntas deste questionário marcando um dos números da terceira coluna, que indica o quanto você concorda ou discorda da afirmação da primeira coluna. Por exemplo, se você marcar 7 na primeira afirmação, significa que você sempre experimenta alimentos novos e diferentes; se marcar 1, significa que você nunca experimenta alimentos novos; se marcar 4, significa que às vezes experimenta e outras vezes não; e assim por diante.

	Discordo plenamente						Concordo plenamente	
1. Eu sempre como alimentos novos e diferentes	1	2	3	4	5	6	7	
2. Eu desconfio de alimentos novos.	1	2	3	4	5	6	7	
3. Experimento um alimento só quando sei do que ele é feito.	1	2	3	4	5	6	7	
4. Eu gosto de comidas estrangeiras.	1	2	3	4	5	6	7	
5. Comidas estrangeiras são diferentes demais para comer.	1	2	3	4	5	6	7	
6. Em festas eu experimento alimentos novos.	1	2	3	4	5	6	7	
7. Eu tenho receio de comer coisas que eu nunca experimentei antes.	1	2	3	4	5	6	7	
8. Com relação a comida, sou difícil de agradar.	1	2	3	4	5	6	7	
9. Eu como de tudo.	1	2	3	4	5	6	7	
10. Eu gosto de experimentar comidas estrangeiras em restaurantes.	1	2	3	4	5	6	7	

Qual o seu estilo alimentar?

- () Vegetariano
- () Onívoro (que consome itens alimentares diversos)
- () Outro _____

TAI-NA: _____ (_____)

APÊNDICE 3:

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que será utilizado nos Estudos 2 e 3.



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Esclarecimentos

Este é um convite para você participar da pesquisa: “Avaliação da neofobia alimentar de pacientes com obesidade submetidos a cirurgia bariátrica”, que tem como pesquisadora responsável Diana Quitéria Cabral Ferreira.

Esta pesquisa pretende avaliar a neofobia alimentar em pacientes obesos candidatos e submetidos, com base na escala de neofobia alimentar e na resposta implícita da neofobia alimentar a cirurgia bariátrica e identificar a associação desse comportamento a fatores como padrão alimentar, percentual de perda de peso, autoestima e percepção corporal dos pacientes após a intervenção cirúrgica.

O motivo que nos leva a fazer este estudo é que a expressão do comportamento alimentar neofóbico, bem como a autoestima e a percepção corporal, podem representar fatores importantes na adesão/rejeição ao planejamento alimentar proposto após a cirurgia e, conseqüentemente, ao processo progressivo de redução de peso e tratamento da obesidade.

Caso decida participar, o(a) Sr.(a) será submetido aos seguintes procedimentos: (1) Responder um questionário composto por itens referentes a dados pessoais, escala de neofobia alimentar, escala de autoestima, escala de silhuetas para avaliar a sua percepção corporal; (2) Medidas de peso, altura e cintura, para avaliação da distribuição da gordura corporal e perda de peso; (3) Preenchimento de formulário para avaliação da sua dieta; (4) Responder ao Teste de Associação Implícita, que avalia o comportamento alimentar neofóbico de forma implícita, com auxílio de um computador. Esses procedimentos serão realizados em três momentos: antes da cirurgia, três e seis meses após a cirurgia, assim, ao aceitar participar do estudo o(a) Sr.(a) deve estar disposto a retornar ao Hospital Onofre Lopes nesses momentos indicados.

A previsão de riscos nessa pesquisa é mínima, ou seja, o risco que o(a) Sr.(a) corre é semelhante àquele sentido num exame físico ou psicológico de rotina, relacionados apenas ao possível constrangimento relacionado aos questionamentos quanto aos seus hábitos alimentares, identificação do seu Índice de Massa Corporal e da perda de peso, após a cirurgia bariátrica. Caso o(a) Sr.(a) se identifique com essas situações, poderá desistir da pesquisa no momento que desejar e também tem o direito de se recusar a responder as perguntas que lhes cause constrangimento de qualquer natureza.



Como benefícios o(a) Sr.(a) terá acesso ao diagnóstico do seu estado nutricional, com base no IMC e a Circunferência da Cintura, além do acompanhamento da perda ponderal após a cirurgia. Além disso, receberá o resultado do perfil de comportamento alimentar, com relação a neofobia alimentar, e avaliação dietética.

Todas as informações obtidas serão tratadas com absoluto sigilo e seu nome não será identificado em nenhum momento. o(a) Sr.(a) tem garantida a sua integridade moral, pois somente os pesquisadores terão acesso aos dados identificados e, ainda assim, esses dados serão registrados por números e não pelos nomes dos participantes, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar.

Durante todo o período da pesquisa o(a) Sr.(a) poderá tirar suas dúvidas entrando em contato com a pesquisadora Diana Quitéria Cabral Ferreira, telefone: (84) 99915-0061, E-mail: dianaqcferreira@gmail.com.

O(a) Sr.(a) tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você.

Os dados que o(a) Sr.(a) irá nos fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos.

Se o(a) Sr.(a) tiver algum gasto pela sua participação nessa pesquisa, ele será assumido pelo pesquisador e reembolsado para você.

Se o(a) Sr.(a) sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você será indenizado.

Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa o(a) Sr.(a) deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, telefone 3215-3135.

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com a pesquisadora responsável: Diana Quitéria Cabral Ferreira.

Consentimento Livre e Esclarecido

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa "Avaliação da neofobia alimentar de pacientes com obesidade



submetidos a cirurgia bariátrica”, e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

Natal, ____ de _____ de ____.



Impressão
detalhes cópia do
participante

Assinatura do participante da pesquisa

Declaração do pesquisador responsável

Como pesquisador responsável pelo estudo “Avaliação da neofobia alimentar de pacientes com obesidade submetidos a cirurgia bariátrica”, declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 486/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Natal, ____ de _____ de ____.

Assinatura do pesquisador responsável

APÊNDICE 4:

Questionário dos Estudos 2 e 3.



Pesquisa: **Avaliação da neofobia alimentar de pacientes com obesidade submetidos a cirurgia bariátrica**

Pesquisadora Responsável: Me. Diana Quitéria Cabral Ferreira

Orientadora: Dra. Fívia de Araújo Lopes

1ª Coleta T1: ____/____/____		2ª Coleta T2: ____/____/____		3ª Coleta T3: ____/____/____		
FICHA DE ACOMPANHAMENTO					Nº	
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO						
Nome:						
Data de nascimento:		Idade (anos):		Sexo: () Feminino () Masculino		
Endereço:				Bairro:		
Cidade:		Telefones:				
Profissão:		Escolaridade:				
Cor da pele: () Amarela () Parda () Branca () Preta () Indígena		<input type="checkbox"/> Analfabeto/ Até 3ª série Fundamental ou série 1º. Grau <input type="checkbox"/> Até 4ª série Fundamental / Até 4ª série 1º. Grau <input type="checkbox"/> Fundamental completo/ 1º. Grau completo <input type="checkbox"/> Médio completo/ 2º. Grau completo <input type="checkbox"/> Superior completo/ pós graduação				
CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA						
Itens de Conforto <i>No domicílio tem...</i>		Quantidade de Itens				
		0	1	2	3	4 ou +
Automóveis de passeio exclusivamente para uso particular		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empregados mensalistas		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Banheiros		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aparelhos ou leitores de DVD		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geladeiras		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Freezers (independente ou duplex)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Microcomputadores (computadores de mesa, laptops, notebooks)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lavadora de louças		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fornos de micro-ondas		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motocicletas, exceto as usadas exclusivamente para uso profissional		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Máquinas secadoras de roupas		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A água utilizada no seu domicílio é proveniente de?		Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:				
() Rede geral de distribuição		() Asfaltada				
() Poço ou nascente		() Terra / Cascalho				
() Outro meio						
Grau de Instrução do Chefe da família:		Pontuação: _____				
() Analfabeto/ Fundamental 1 incompleto		Classe Econômica: _____				
() Fundamental 1 completo / Fundamental 2 incompleto						
() Fundamental 2 completo/ Médio incompleto						
() Médio completo/ Superior incompleto						
() Superior completo						



Pesquisa: **Avaliação da neofobia alimentar de pacientes com obesidade submetidos a cirurgia bariátrica**

Pesquisadora Responsável: Me. Diana Quitéria Cabral Ferreira

Orientadora: Dra. Fívia de Araújo Lopes

HISTÓRIA E DIAGNÓSTICO CLÍNICO				
Diagnóstico Clínico/indicação:				
História Clínica:				
Data prevista para cirurgia:			Data de realização da cirurgia:	
DOENÇAS ASSOCIADAS:				
<input type="checkbox"/> Artrite	<input type="checkbox"/> Doença renal	<input type="checkbox"/> Hepatopatia	<input type="checkbox"/> Alterações na tireóide	
<input type="checkbox"/> Diabetes	<input type="checkbox"/> Dislipidemias	<input type="checkbox"/> Hipertensão	<input type="checkbox"/> Outras _____	
MEDICAÇÕES:				
HÁBITOS DE VIDA:				
Tabagismo <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		Atividade Física: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Etilismo <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		Tipo:		
		Frequência:		
AValiação ANTROPOMÉTRICA				
Medidas	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___
Peso atual (kg)				
Estatuta (m)				
IMC (kg/m ²)				
Circunferência abdominal (cm)				
Peso inicial				
Peso ideal				
Peso excedente inicial				
Peso esperado				
Peso da última medição				
% Perda de peso				



Pesquisa: **Avaliação da neofobia alimentar de pacientes com obesidade submetidos a cirurgia bariátrica**

Pesquisadora Responsável: Me. Diana Quitéria Cabral Ferreira

Orientadora: Dra. Fívia de Araújo Lopes

() 1ª Coleta T1

() 2ª Coleta T2

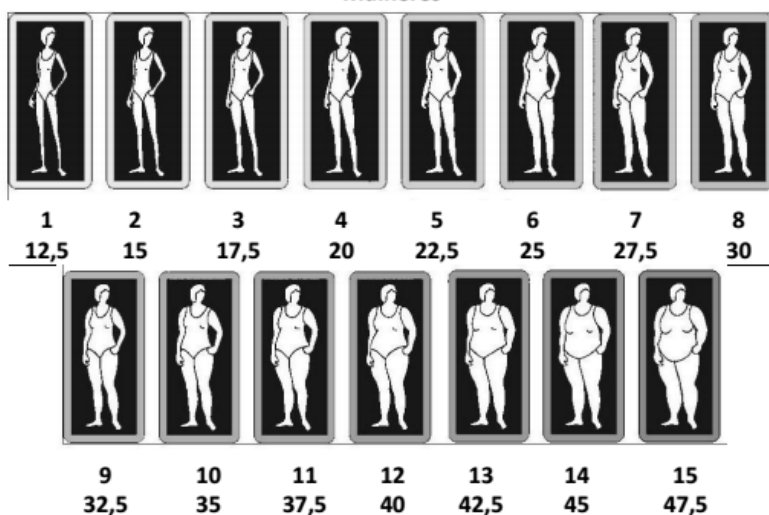
() 3ª Coleta T3

ESCALA DE SILHUETA

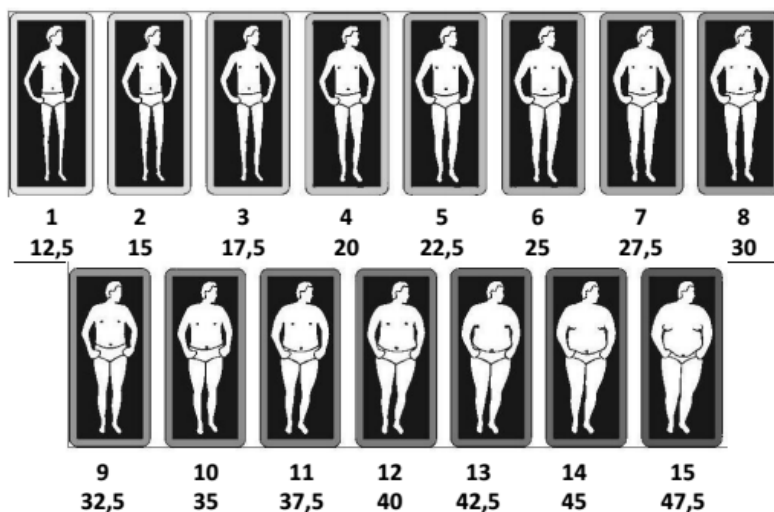
Silhueta atual (IMC): _____

1. Qual é a silhueta que melhor representa a sua aparência física atualmente? _____
2. Qual é a silhueta que você gostaria de ter? _____

Mulheres



Homens





Pesquisa: Avaliação da neofobia alimentar de pacientes com obesidade submetidos a cirurgia bariátrica

Pesquisadora Responsável: Me. Diana Quitéria Cabral Ferreira

Orientadora: Dra. Fívia de Araújo Lopes

() 1ª Coleta T1	() 2ª Coleta T2	() 3ª Coleta T3
ESCALA DE NEOFOBIA ALIMENTAR		

Responda as perguntas deste questionário marcando um dos números da terceira coluna, que indica o quanto você concorda ou discorda da afirmação da primeira coluna.

Por exemplo, se você marcar 7 na primeira afirmação, significa que você sempre experimenta alimentos novos e diferentes; se marcar 1, significa que você nunca experimenta alimentos novos; se marcar 4, significa que às vezes experimenta e outras vezes não; e assim por diante.

1. Eu sempre como alimentos novos e diferentes.	Discordo plenamente	1 2 3 4 5 6 7	Concordo plenamente
2. Eu desconfio de alimentos novos.	Discordo plenamente	1 2 3 4 5 6 7	Concordo plenamente
3. Experimento um alimento só quando sei do que ele é feito.	Discordo plenamente	1 2 3 4 5 6 7	Concordo plenamente
4. Eu gosto de comidas estrangeiras.	Discordo plenamente	1 2 3 4 5 6 7	Concordo plenamente
5. Comidas estrangeiras são diferentes demais para comer.	Discordo plenamente	1 2 3 4 5 6 7	Concordo plenamente
6. Em festas eu experimento alimentos novos.	Discordo plenamente	1 2 3 4 5 6 7	Concordo plenamente
7. Eu tenho receio de comer coisas que eu nunca experimentei antes.	Discordo plenamente	1 2 3 4 5 6 7	Concordo plenamente
8. Com relação a comida, sou difícil de agradar.	Discordo plenamente	1 2 3 4 5 6 7	Concordo plenamente
9. Eu como de tudo.	Discordo plenamente	1 2 3 4 5 6 7	Concordo plenamente
10. Eu gosto de experimentar comidas estrangeiras em restaurantes.	Discordo plenamente	1 2 3 4 5 6 7	Concordo plenamente

Teste de Associação Implícita - NEOFOBIA ALIMENTAR			
() 1ª Coleta T1	() 2ª Coleta T2	() 3ª Coleta T3	
Resultado do TAI – NA	Classificação		
	Prefere...	Alimento Conhecido (AC)	Alimento Desconhecido (AD)
	Fortemente		
	Moderadamente		
	Levemente		



Pesquisa: **Avaliação da neofobia alimentar de pacientes com obesidade submetidos a cirurgia bariátrica**

Pesquisadora Responsável: Me. Diana Quitéria Cabral Ferreira

Orientadora: Dra. Fívia de Araújo Lopes

() 1ª Coleta T1	() 2ª Coleta T2	() 3ª Coleta T3		
ESCALA DE AUTOESTIMA				
<i>Marque com um "X" na opção que melhor se adequa a você:</i>				
	Concordo plenamente	Concordo	Discordo	Discordo plenamente
1. De forma geral (apesar de tudo), estou satisfeito(a) comigo mesmo(a).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Às vezes, eu acho que eu não sirvo para nada (desqualificado(a) ou inferior em relação aos outros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Eu sinto que eu tenho um tanto (um número) de boas qualidades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Eu sou capaz de fazer coisas tão bem quanto a maioria das outras pessoas (desde que me ensinadas).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Não sinto satisfação nas coisas que realizei. Eu sinto que não tenho muito do que me orgulhar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Às vezes, eu realmente me sinto inútil (incapaz de fazer as coisas).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Eu sinto que sou uma pessoa de valor, pelo menos num plano igual (num mesmo nível) às outras pessoas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Não me dou o devido valor. Gostaria de ter mais respeito por mim mesmo(a).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Quase sempre eu estou inclinado(a) a achar que sou um(a) fracassado(a).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Eu tenho uma atitude positiva (pensamentos, atos e sentimentos positivos) em relação a mim mesmo(a).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANEXOS

ANEXO 1:

Autorização do Comitê de Ética em Pesquisa do Estudo 1.

UNIVERSIDADE POTIGUAR -
UNP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ASSOCIAÇÃO ENTRE MEDIDAS EXPLÍCITAS E IMPLÍCITAS PARA AVALIAÇÃO DA NEOFOBIA ALIMENTAR

Pesquisador: DIANA QUITÉRIA CABRAL FERREIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 23384813.3.0000.5296

Instituição Proponente: APEC - SOCIEDADE POTIGUAR DE EDUCACAO E CULTURA S.A

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 509.963

Data da Relatoria: 04/12/2013

Apresentação do Projeto:

O projeto é apresentado e aprovado conforme a Resolução 466/2012 - CONEP-MS.

Objetivo da Pesquisa:

.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

.

Recomendações:

.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

.

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Av. Salgado Filho, 1610

Bairro: Lagoa Nova

CEP: 59.056-000

UF: RN

Município: NATAL

Telefone: (84)3215-1219

Fax: (84)3215-1219

E-mail: cep@unp.br

UNIVERSIDADE POTIGUAR -
UNP



Continuação do Parecer: 509.963

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado.

NATAL, 13 de Janeiro de 2014

Assinador por:
Maria das Dores Melo
(Coordenador)

Endereço: Av. Salgado Filho, 1610

Bairro: Lagoa Nova

CEP: 59.056-000

UF: RN

Município: NATAL

Telefone: (84)3215-1219

Fax: (84)3215-1219

E-mail: cep@unp.br

ANEXO 2:

Autorização do Comitê de Ética em Pesquisa dos Estudos 2 e 3.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO NORTE /
UFRN CAMPUS CENTRAL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação da neofobia alimentar de pacientes com obesidade submetidos a cirurgia bariátrica

Pesquisador: DIANA QUITÉRIA CABRAL FERREIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 59959416.7.0000.5537

Instituição Proponente: Centro de Biociências

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.763.479

Apresentação do Projeto:

O projeto trata-se de uma tese de doutorado, com desenho do tipo prospectivo de corte longitudinal, a ser realizada no Hospital Universitário Onofre Lopes/ UFRN, visando avaliar a neofobia alimentar em pacientes adultos obesos candidatos e submetidos a cirurgia bariátrica ao longo do processo de perda de peso, além de identificar a influência de fatores que possam estar relacionados com a expressão do comportamento alimentar neofóbico, como a percepção corporal, percentual de perda de peso, autoestima e padrão dietético, antes e após a intervenção cirúrgica.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a neofobia alimentar em pacientes obesos candidatos e submetidos a cirurgia bariátrica e identificar a associação desse comportamento a fatores como padrão alimentar, percentual de perda de peso, autoestima e percepção corporal dos pacientes após a intervenção cirúrgica.

Objetivos Secundários:

- a) Realizar avaliação nutricional, dietética e antropométrica, para caracterização dos participantes;
- b) Avaliar a expressão da neofobia alimentar nos participantes, antes e após a cirurgia bariátrica,

Endereço: Av. Senador Salgado Filho, 3000

Bairro: Lagoa Nova

UF: RN

Município: NATAL

Telefone: (84)3215-3135

CEP: 59.078-970

E-mail: cepufrn@reitoria.ufrn.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO NORTE /
UFRN CAMPUS CENTRAL



Continuação do Parecer: 1.763.479

por meio de dado explícito e implícito;

c) Avaliar a relação entre a expressão do comportamento alimentar neofóbico com a autoestima, a percepção corporal, consumo alimentar e a perda de peso dos pacientes após a cirurgia bariátrica;

d) Verificar a associação entre a perda de peso após a intervenção cirúrgica com a autoestima e a percepção corporal dos participantes.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos são mínimos, relacionados apenas ao possível constrangimento relacionado aos questionamentos quanto aos hábitos alimentares e identificação do Índice de Massa Corporal. Caso o paciente relate essa situação, o mesmo poderá desistir da pesquisa no momento que desejar, bem como se recusar a responder as perguntas que lhes cause constrangimento de qualquer natureza.

Benefícios:

Como benefícios o participante terá acesso ao diagnóstico do seu estado nutricional, com base no IMC e a Circunferência da Cintura, além do acompanhamento da perda ponderal após a cirurgia. O participante também receberá o resultado do perfil de comportamento alimentar, com relação a neofobia alimentar.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa experimental de corte longitudinal, que será realizada no Hospital Universitário Onofre Lopes, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, visando avaliar a neofobia alimentar em pacientes adultos obesos submetidos a cirurgia bariátrica ao longo do processo de perda de peso, além de identificar a influência de fatores que possam estar relacionados com a expressão do comportamento alimentar neofóbico e a adesão ao tratamento nutricional antes e após a intervenção cirúrgica.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Estão adequados para o tipo de pesquisa em apreço.

Recomendações:

Os pesquisadores devem ter especial atenção ao envio dos relatórios parcial e final da pesquisa. Ver modelos em <www.etica.ufrn.br>.

Endereço: Av. Senador Salgado Filho, 3000

Bairro: Lagoa Nova

CEP: 59.078-970

UF: RN

Município: NATAL

Telefone: (84)3215-3135

E-mail: cepufm@reitoria.ufrn.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO NORTE /
UFRN CAMPUS CENTRAL



Continuação do Parecer: 1.763.479

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O protocolo de pesquisa encontra-se instruído obedecendo as diretrizes éticas vigentes no país. Do ponto de vista científico apresenta-se bem estruturado no âmbito metodológico e com consistente referencial teórico. Diante do exposto, o referido protocolo está aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde - CNS e Manual Operacional para Comitês de Ética - CONEP é da responsabilidade do pesquisador responsável:

1. elaborar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE em duas vias, rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável, ou pela (s) pessoa (s) por ele delegada(s), devendo as páginas de assinatura estar na mesma folha (Res. 466/12 - CNS, item IV.5d);
2. desenvolver o projeto conforme o delineado (Res. 466/12 - CNS, item XI.2c);
3. apresentar ao CEP eventuais emendas ou extensões com justificativa (Manual Operacional para Comitês de Ética - CONEP, Brasília - 2007, p. 41);
4. descontinuar o estudo somente após análise e manifestação, por parte do Sistema CEP/CONEP/CNS/MS que o aprovou, das razões dessa descontinuidade, a não ser em casos de justificada urgência em benefício de seus participantes (Res. 446/12 - CNS, item III.2u) ;
5. elaborar e apresentar os relatórios parciais e finais (Res. 446/12 - CNS, item XI.2d);
6. manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa (Res. 446/12 - CNS, item XI.2f);
7. encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto (Res. 446/12 - CNS, item XI.2g) e,
8. justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou não publicação dos resultados (Res. 446/12 - CNS, item XI.2h).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_486634.pdf	31/08/2016 10:43:50		Aceito

Endereço: Av. Senador Salgado Filho, 3000

Bairro: Lagoa Nova

CEP: 59.078-970

UF: RN

Município: NATAL

Telefone: (84)3215-3135

E-mail: cepufrn@reitoria.ufrn.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO NORTE /
UFRN CAMPUS CENTRAL**



Continuação do Parecer: 1.763.479

Outros	6_Termo_de_confidencialidade.pdf	31/08/2016 10:43:21	DIANA QUITÉRIA CABRAL FERREIRA	Aceito
Outros	5_Declaracao_de_nao_inicio.pdf	31/08/2016 10:42:25	DIANA QUITÉRIA CABRAL FERREIRA	Aceito
Orçamento	11_Orcamento.pdf	29/08/2016 11:10:48	DIANA QUITÉRIA CABRAL FERREIRA	Aceito
Cronograma	10_Cronograma.pdf	29/08/2016 11:10:26	DIANA QUITÉRIA CABRAL FERREIRA	Aceito
Outros	9_Declaracao_institucional.pdf	29/08/2016 11:10:04	DIANA QUITÉRIA CABRAL FERREIRA	Aceito
Outros	8_Formulario_CEP_Central.pdf	29/08/2016 11:09:21	DIANA QUITÉRIA CABRAL FERREIRA	Aceito
Outros	7_Questionario.pdf	29/08/2016 11:08:06	DIANA QUITÉRIA CABRAL FERREIRA	Aceito
Outros	4_Carta_de_anuencia.pdf	29/08/2016 11:06:02	DIANA QUITÉRIA CABRAL FERREIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	2_TCLE.pdf	29/08/2016 11:04:57	DIANA QUITÉRIA CABRAL FERREIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	1_Projeto_de_pesquisa_Diana_Ferreira.pdf	29/08/2016 10:50:34	DIANA QUITÉRIA CABRAL FERREIRA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinada.pdf	06/08/2016 09:36:08	DIANA QUITÉRIA CABRAL FERREIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

NATAL, 06 de Outubro de 2016

**Assinado por:
LÉLIA MARIA GUEDES QUEIROZ
(Coordenador)**

Endereço: Av. Senador Salgado Filho, 3000

Bairro: Lagoa Nova

UF: RN

Município: NATAL

Telefone: (84)3215-3135

CEP: 59.078-970

E-mail: cepufrn@reitoria.ufrn.br